



Studienplan Wirtschaftsingenieurwesen Master (konsekutiv)

Gültig für Studierende der Studien- und Prüfungsordnungen WIM 2018-07, WIM 2020-05, WIM 2023-05 und WIM 2023-11 (Studienbeginn ab 01.10.2018).

Gültig ab Wintersemester 2024/25

Genehmigt durch den Fakultätsrat im Mai 2024

Kontakt

Technische Hochschule Rosenheim
Technical University of Applied Sciences
Wirtschaftsingenieurwesen

Hochschulstr. 1
D-83024 Rosenheim

Tel. +49 8031 805 0

Web <http://www.th-rosenheim.de/>

Studiengangsleitung und Studienberatung

Prof. Dr. Robert Kuttler

Tel. +49 8031 805 2622

Email robert.kuttler@th-rosenheim.de

Studiengangskoordination

Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Eberhard Münch

Tel. +49 8031 805 2642

Email eberhard.muench@th-rosenheim.de

Inhalt

1	VORBEMERKUNG	4
2	STUDIENZIELE UND AUFBAU DES STUDIUMS	5
3	STUDIENINHALTE UND -VERLAUF	6
4	MODULKATALOG	6
5	MODULWAHL	8
5.1	MODULGRUPPEN TECHNIK, BETRIEBSWIRTSCHAFT UND INTEGRATION	8
5.1.1	<i>Angebotene Module</i>	8
5.1.2	<i>Wahl und Belegung der Module</i>	8
5.1.3	<i>Anmeldung zur Prüfung</i>	8
5.2	MODULGRUPPE FACHWISSENSCHAFTLICHE WAHLPFLICHT-MODULE (FWPM).....	9
5.3	MODULGRUPPE FREMDSPRACHE.....	9
5.3.1	<i>Module laut Modulkatalog</i>	9
5.3.2	<i>Sprachangebot laut AWPM-Katalog</i>	9
5.3.3	<i>Sprachmodule aus dem Angebot der Virtuellen Hochschule Bayern (vhb)</i>	10
5.4	PRAXIS.....	11
5.4.1	<i>Master Case Study (MCS)</i>	11
5.4.2	<i>Masterarbeit (Master-Thesis)</i>	13
6	MODULBESCHREIBUNGEN	15
7	ERWEITERTES LEHRANGEBOT	15
8	AUSLANDSSEMESTER	16
9	FACHSTUDIENBERATUNG	16
10	RECHTSGRUNDLAGE	16
10.1	STUDIEN- UND PRÜFUNGSORDNUNG	16
10.2	ANKÜNDIGUNG DER LEISTUNGSNACHWEISE (PRÜFUNGSANKÜNDIGUNGEN)	16
10.3	HINWEIS FÜR MASTERSTUDIERENDE, DIE EINEN HOCHSCHULABSCHLUSS MIT WENIGER ALS 210 ECTS VORWEISEN.....	17
10.4	PRÜFUNGSKOMMISSION UND VORSITZENDER DER PRÜFUNGSKOMMISSION	17
11	ANHANG	17

1 Vorbemerkung

Die Rechtsgrundlage für den Studienplan ist die Studien- und Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen. §6 lautet:

(1) Die Fakultät für Wirtschaftsingenieurwesen erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebotes und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. Er wird vom Fakultätsrat beschlossen und hochschulöffentlich bekannt gemacht. Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn des Semesters, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind, erfolgen. Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über

- 1. die Ziele, Inhalte, Semesterwochenstunden, Leistungspunkte und Lehrveranstaltungsarten der einzelnen Module, soweit dies in dieser Satzung nicht abschließend geregelt ist, insbesondere eine Liste der aktuellen Wahlpflichtmodule einschließlich Bedingungen und Einschränkungen bezüglich der Belegbarkeit;*
- 2. die Zuordnung der Module zu den einschlägigen Modulgruppen;*
- 3. nähere Bestimmungen zu den Prüfungen, Teilnahmenachweisen und Zulassungsvoraussetzungen;*

(2) Ein Anspruch darauf, dass sämtliche Wahlpflichtmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden. Durch die Prüfungskommission können ferner Teilnahmevoraussetzungen sowie maximale Teilnehmerzahlen für bestimmte Lehrveranstaltungen festgelegt werden.

Die in diesem Dokument enthaltenen Verweise führen zu den entsprechenden Inhalten auf der Webseite der Hochschule Rosenheim. Die Inhalte auf der Webseite werden laufend aktualisiert; gültig für das auf dem Deckblatt genannte Semester sind jedoch die Inhalte dieses Dokuments.

2 Studienziele und Aufbau des Studiums

Ziel des weiterqualifizierenden Masterstudiums Wirtschaftsingenieurwesen ist es, die Studierenden zu interdisziplinären und interkulturellen Führungs- und Leitungsqualitäten im technisch-betriebswirtschaftlichen Umfeld zu befähigen: Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums können mittel- und langfristige Entscheidungen und strategische Wege unter Berücksichtigung der in technisch orientierten Unternehmen einzusetzenden Mittel, Methoden und Grundsätze entwickeln und umsetzen. Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, wissenschaftliche Methoden und neue Erkenntnisse der Ingenieurs- und Wirtschaftswissenschaft unter Berücksichtigung der betrieblichen Kompetenz- und Problemfelder anzuwenden und weiter zu entwickeln. Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, ihre individuellen interdisziplinären Kompetenzen im Hinblick auf die Einsatzfelder der Wirtschaftsingenieurin bzw. des Wirtschaftsingenieurs unter Berücksichtigung des strategischen und sozial-verantwortlichen Hintergrundes weiter zu entwickeln und anzuwenden. Innerhalb dieses Gesamtrahmens sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage, ihre technischen, wirtschaftlichen und sozialen Fähigkeiten im interkulturellen und internationalen Umfeld einzusetzen und auf zukünftige überregionale und globale Herausforderungen angemessen zu reagieren.

Das Masterstudium hat eine Regelstudienzeit von drei Semestern. Das Studium beinhaltet ein Praxisprojekt (Master Case Study) sowie eine im Abschlusssemester durchzuführende Masterarbeit.

Abschluss: Master of Engineering (M.Eng.)

Das Studium gliedert sich in die Modulgruppen

- Technik
- Betriebswirtschaftslehre
- Integrative Module
- Fachwissenschaftliche Vertiefung
- Fremdsprachen und
- Praxis (Master Case Study und Master Thesis).

3 Studieninhalte und -verlauf

In jeder Modulgruppe steht eine Vielzahl an Modulen zur Auswahl, so dass ein individueller Studienplan gestaltet werden kann. Zielsetzung ist, pro Semester durchschnittlich 30 ECTS-Leistungspunkte (Credit Points (CP)) zu erwerben. Während des gesamten Studiums müssen 90 ECTS-Leistungspunkte erbracht werden.

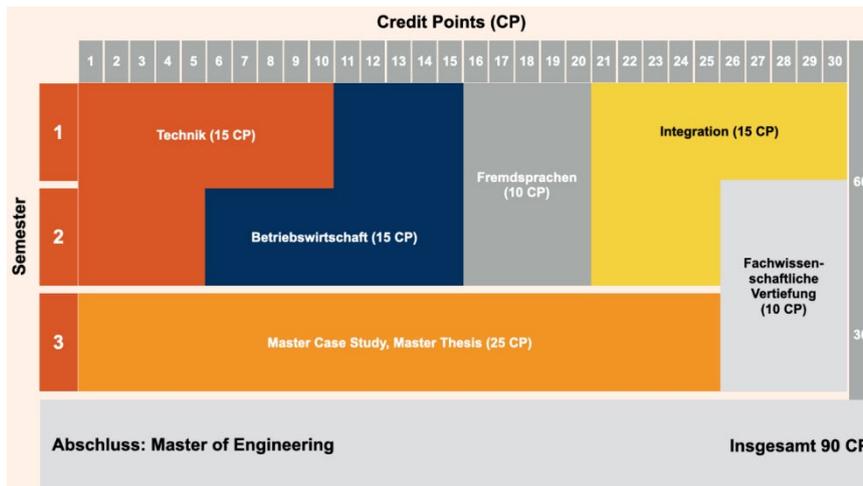


Abbildung 1: Studienverlauf (exemplarisch)

Die Studierenden erarbeiten im Rahmen der Studien- und Prüfungsordnung und dieses Studienplanes einen individuellen Studienverlauf unter Berücksichtigung ihrer fachlich inhaltlichen akademischen Herkunft und ihrer individuellen Qualifikationsziele. Ziel ist eine Qualifikation über die Anfangsqualifikation der Studierenden hinaus.

Das Studium wird aus den im Studienplan angebotenen Wahlpflichtmodulen (siehe Abschnitte „4 Modulkatalog“ und „5 Modulwahl“) individuell erstellt.

Das jeweils individuelle Studiencurriculum wird zu Studienbeginn mit der Mentorin bzw. dem Mentor vereinbart. Abweichungen und Änderungen der Modulwahl im Laufe des Studiums sind in Absprache mit der Mentorin bzw. dem Mentor und der Zustimmung durch die Prüfungskommission möglich.

Zur Dokumentation des Curriculums und evtl. Änderungen wird das entsprechende Formular „Festlegen des individuellen Curriculums“ verwendet (siehe [Formulare](#)). Der genaue Ablauf ist im Formular beschrieben.

Im Rahmen des Masterstudiums gibt es verschiedene Möglichkeiten für Auslandsaufenthalte. Mehr Informationen im Abschnitt „8 Auslandssemester“.

4 Modulkatalog

In nachfolgendem Modulkatalog sind die angebotenen Module und deren Zuordnung zu den verschiedenen Modulgruppen dargestellt. Inhalte und weitere Details finden Sie in den Modulbeschreibungen (siehe 6 Modulbeschreibungen).

Masterausbildung WI (konsekutiv)

Modulübersicht WI-Master ab Wintersemester 2024/25

Modulkatalog: Master-Studium Wirtschaftsingenieurwesen (kons.)

Stand: 29.4.2024

Modulgruppe	Modul Nr.	Modul	Sprache	ECTS	Lehrform (SWS)			Durchgeführt von Fakultät	Koordiniert von Fakultät	(Bachelorstud. / Masterstudium)	angeboten		Dozent (Modulverantwortliche(r))
					Summe SWS (Präsenz)	Seminaristischer Unterricht	Übung, Praktikum, etc.				Wintersemester	Sommersemester	
Technik (15 CP)	T15	ERP / ERP 4.0	E	5	4	2	2	WI	WI	M	X		Prof. Dr. Kramer (Kra)
	T06	Energietechnologien und -wirtschaft	D	5	4	3	1	WI	WI	M		X	Prof. Dr. Hiendl/ Stier (Hie)
	T08	Informations- und Kommunikationstechnologie	D	5	4	2	2	ANG	ANG	M	X		Prof. Dr. Wilderrotter (Wil)
	T09	LCSM Life Cycle Support Management	D	5	4	2	2	WI	WI	M		X	LB Kienda (KuRo)
	T10	Nachhaltige Produktentwicklung und Ökobilanzierung	D	5	4	2	2	WI	WI	M	X		Prof. Dr. Krommes (KrSa)
	T11	Digitale Fabrik	D	5	4	2	2	WI	WI	M	X	X(5)	Prof. Dr. Kuttler (KuRo)
	T13	Digital Ethics	E	5	4	2	2	WI	WI	M		X	Prof. Dr. Klarmann (KINo)
	T14	Programming for Data Science	E	5	4	2	2	WI	WI	M		X	Prof. Dr. Klarmann (KINo)
Betriebswirtschaft (15 CP)	B18	Controlling	E	5	4	2	2	WI	WI	M	X		Prof. Dr. P. Kraus (KrPe)
	B04	Human Resource Management	E	5	4	2	2	WI	WI	M	X		Prof. Dr. Unterlechner (UnSo)
	B05	Materialwirtschaft	D	5	4	2	2	WI	WI	M		X	Prof. Dr. Kramer (Kra)
	B06	Mergers & Acquisitions	E	5	3	2	1	WI	WI	M	X		LB Weigle (KuRo)
	B07	Energietechnologien und -wirtschaft	D	5	4	3	1	WI	WI	M		X	Prof. Dr. Hiendl/ Stier (Hie)
	B19	Business Management Simulation / Unternehmensplanspiel	E	5	4	1	3	WI	WI	M	X		Prof. Dr. Kramer (Kra)
	B20	Strategic Management	E	5	4	2	2	WI	WI	M	X		Prof. Dr. P. Kraus (KrPe)
	B16	Innovationsmanagement	D	5	4	2	2	WI	WI	M	X		Prof. Dr. P. Kraus (KrPe)
	B17	StartUp Prototyping (4)	D	5	4	2	2	CCC	CCC	M	X	X	siehe Stundenplan (WaK1)
Integration (15 CP)	I02	Project Management	E	5	4	2	2	WI	WI	M		X	LB Varsani (KuRo)
	I17	Business Management Simulation / Unternehmensplanspiel	E	5	4	1	3	WI	WI	M	X		Prof. Dr. Kramer (Kra)
	I08	Informations- und Kommunikationstechnologie	D	5	4	2	2	ANG	ANG	M	X		Prof. Dr. Wilderrotter (Wil)
	I10	Human Resource Management	E	5	4	2	2	WI	WI	M	X		Prof. Dr. Unterlechner (UnSo)
	I11	LCSM Life Cycle Support Management	D	5	4	2	2	WI	WI	M		X	LB Kienda (KuRo)
	I13	Developing Management and Leadership Skills	E	5	4	2	2	WI	WI	M	X	X	Prof. Dr. Unterlechner (UnSo)
	I15	Digital Ethics	E	5	4	2	2	WI	WI	M		X	Prof. Dr. Klarmann (KINo)
FWPM (10 CP)	W01	FWPM I (1)	D/E	5	4	3	1	div	WI	B/M	X(3)	X(3)	
	W02	FWPM II (1)	D/E	5	4	2	2	div	WI	B/M	X(3)	X(3)	
Sprache (10 CP)	S01	Englisch I (Niveau: B2)	E	5	4	0	4	CCC	WI	M	X(3)	X(3)	siehe Stundenplan (ArMa)
	S02	Fremdsprache A (2)		5	4	0	4	CCC	CCC	B/M	X(3)	X(3)	siehe Stundenplan (CCC)
	S03	Fremdsprache B (2)		5	4	0	4	CCC	CCC	B/M	X(3)	X(3)	siehe Stundenplan (CCC)
Praxis (25 CP)	MCS	Master Case Study	D/E	8				WI	WI	M	X	X	n. a. (KuRo)
	MTh	Master-Thesis	D/E	17				WI	WI	M	X	X	n. a. (nach Wahl)

CP: Credit Points, ECTS-Punkte; SWS: Semesterwochenstunden; WiSe: Wintersemester, SoSe: Sommersemester
 CCC: Center for Careers, Communication and Competence

- (1) Wahl aus allen freigegebenen Modulen. Kreditierung gemäß Modulbeschreibung.
- (2) Wahl aus dem Sprachangebot laut AWFPM-Katalog. Das Sprachmodul muss entsprechend den jeweiligen Vorkenntnissen gewählt werden. Kreditierung gemäß Modulbeschreibung.
- (3) Nach Planung des entsprechenden Moduls.
- (4) Das Modul ist Teil des AWWFPM-Katalogs.
- (5) Das Modul wird ab WiSe 26/26 nur noch im Wintersemester angeboten.

Anmerkung zum Angebot der Module: Die Module werden nur bei ausreichender Anmeldezahl durchgeführt.

5 Modulwahl

Bei der Wahl der einzelnen Module ist darauf zu achten, dass je Modulgruppe eine Mindest-Summe an ECTS-Leistungspunkten (Credit Points (CP)) erreicht wird. Folgende Tabelle zeigt, wie viele Leistungspunkte je Modulgruppe mindestens im Verlauf des Studiums erreicht werden müssen:

Modulgruppe	Zu erbringende Leistungspunkte
Technik	15
Betriebswirtschaft	15
Integrative Module	15
Fachwissenschaftliche Wahlpflicht-Module (FWPM)	10
Fremdsprachen	10
Praxis (Master Case Study und Masterarbeit)	25
Summe	90

Das Vorgehen bei Wahl und Belegung von Modulen unterscheidet sich je nach Modulgruppe. Für alle Module gilt, dass Module nur bei ausreichender Anmeldezahl durchgeführt werden.

5.1 Modulgruppen Technik, Betriebswirtschaft und Integration

5.1.1 Angebotene Module

Die Module der Modulgruppen Technik, Betriebswirtschaft und Integration finden Sie im Modulkatalog.

Die Beschreibungen der angebotenen Module finden Sie unter Modulbeschreibungen.

5.1.2 Wahl und Belegung der Module

Module aus den Modulgruppen Technik, Betriebswirtschaft und Integration werden in der Regel bei ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt und es findet keine spezielle Wahl und Vergabe der Teilnehmerplätze statt. Unter Umständen ist jedoch die Teilnehmerzahl begrenzt oder es gibt Regelungen zu Wahl und Vergabe der Teilnehmerplätze. Beachten Sie deshalb im Learning Campus die semesteraktuellen Regelungen zu den Modulen.

Hinweis zu Modulen aus dem AW/AWPM-Katalog

Um Module aus dem AW/AWPM-Katalog zu belegen, muss man sich für diese anmelden. Die Anmeldung erfolgt über die AWPM-Wahl. Mehr Informationen finden Sie auf den Seiten "[Allgemeine Wahl- und Wahlpflichtfächer \(AW/AWPM\)](#)".

5.1.3 Anmeldung zur Prüfung

Die Anmeldung zur Prüfung erfolgt innerhalb des Anmeldezeitraums über das Online Service Center.

Hinweis zu Module, die in mehreren Modulgruppen enthalten sind: Achten Sie bei der Anmeldung zur Prüfung darauf, dass Sie sich in der Modulgruppe befinden, in der das Modul angerechnet werden soll.

5.2 Modulgruppe Fachwissenschaftliche Wahlpflicht-Module (FWPM)

Wahlpflichtmodule bieten die Möglichkeit, Themengebiete nach persönlichen Interessen zu vertiefen.

Angebote, das Vorgehen bei Wahl und Belegung sowie alle weiteren Details finden Sie im jeweils aktuell gültigen Studienplan FWPM der Fakultät WI (siehe Abschnitt [Studienregelungen auf der Studiengangsw Webseite](#)).

5.3 Modulgruppe Fremdsprache

Die Modulgruppe „Fremdsprache“ sieht eine individuelle Weiterentwicklung der Sprachkompetenzen der Studierenden vor. Die jeweils von den Studierenden zu belegenden Sprachmodule werden zu Studienbeginn zwischen Mentorin/ Mentor und der/ dem Studierenden festgelegt und sollen das o.g. Ziel der Weiterentwicklung verfolgen. Dafür haben die Studierenden die Nachweise ihrer aktuellen Sprachqualifikation glaubhaft zu belegen.

Module der Modulgruppe "Fremdsprache" können aus folgenden Angeboten gewählt werden:

5.3.1 Module laut Modulkatalog

Gewisse Sprachmodule werden ausschließlich für WI-Master angeboten. Diese Module **werden von der Fakultät WI koordiniert** und sind im Modulkatalog in der Modulgruppe "Sprache" entsprechend angegeben.

Die Beschreibungen der angebotenen Module finden Sie unter Modulbeschreibungen.

Wahl/ Belegung:

- Die Sprachmodule, die im Modulkatalog enthalten sind, werden in der Regel bei ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt und es findet keine spezielle Wahl und Vergabe der Teilnehmerplätze statt. Unter Umständen ist jedoch die Teilnehmerzahl begrenzt oder es gibt Regelungen zu Wahl und Vergabe der Teilnehmerplätze. Beachten Sie deshalb im Learning Campus die semesteraktuellen Regelungen zu den Modulen.

Anmeldung zur Prüfung:

- Die Anmeldung zur Prüfung erfolgt innerhalb des Anmeldezeitraums über das Online Service Center.

5.3.2 Sprachangebot laut AWPM-Katalog

Neben den von der Fakultät WI koordinierten Sprachmodule können auch Module aus dem **Sprachangebot** laut AWPM-Katalog gewählt werden.

Angebot/ Wahl/ Belegung:

- Alle Infos zum Angebot und zu den Wahlmodalitäten finden Sie auf den Internetseiten zu den **allgemeinwissenschaftlichen Wahl(-pflicht)modulen (AW/ AWPM)**.
- Bitte beachten Sie die Hinweise zur Anrechenbarkeit auf den Seiten zu den allgemeinen Wahlmodulen bzw. den allgemeinen Wahlpflichtmodulen (AW/ AWPM):
 - Manche Sprachmodule können für WI-Master nicht als AWPM angerechnet werden, d.h. das Sprachmodul kann nicht in der Modulgruppe Sprache angerechnet werden. Es kann "nur" als Wahlfach belegt werden.

Anmeldung zur Prüfung:

- Die Sprachmodule laut AWPM-Katalog werden als allgemeine Wahlpflichtmodule (AWPM) behandelt. Die Anmeldung zur Prüfung erfolgt innerhalb des Anmeldezeitraums über das Online Service Center.
- Alle Details zur Prüfungsanmeldung finden Sie auf den Internetseiten zu den **allgemeinwissenschaftlichen Wahl(-pflicht)modulen (AW/ AWPM)**.

5.3.3 Sprachmodule aus dem Angebot der Virtuellen Hochschule Bayern (vhb)

Auch Module aus dem Sprachangebot der virtuellen Hochschule Bayern (CLASSIC vhb) können zur Erfüllung der geforderten Creditpoints der Modulgruppe „Sprache“ verwendet werden.

Anmeldung zur Prüfung:

- Alle Details zur Belegung von vhb-Modulen und zur Prüfungsanmeldung finden Sie auf den Webseiten der TH Rosenheim im Bereich **Virtuelle Hochschule Bayern (vhb)**.
- Die Anmeldung erfolgt mittels dem Formblatt "Anmeldung zu Wahlpflichtfach aus externem Studiengang" (siehe **Formulare**).
 - Geben Sie das ausgefüllte Formblatt an die Prüfungskommission WI-Master, denn die Genehmigung durch die Prüfungskommission (siehe Seite 2 des Formblatts) ist notwendig.
 - Legen Sie dem Antrag auch die Modulbeschreibung des gewünschten Moduls bei. Aus der Modulbeschreibung müssen die Inhalte und die Anzahl Creditpoints ersichtlich sein.
 - Es gelten folgende Anmeldeeregungen:
 - Die Unterlagen müssen papierlos abgegeben werden. Dazu senden Sie die Modulbeschreibung und das ausgefüllte und unterschriebene Formblatt als PDF-Dokumente per E-Mail an Prof. Kuttler als den Vorsitzenden der Prüfungskommission (senden Sie die E-Mail an robert.kuttler@th-rosenheim.de).
 - Ihre Anmeldung wird an das Prüfungsamt weitergeleitet und im OSC eingetragen.
- Kontrollieren Sie Ihre Anmeldung im OSC.

5.4 Praxis

Die Modulgruppe "Praxis" beinhaltet die Master Case Study und die Masterarbeit.

Master Case Study und Masterarbeit sind im Inland und im Ausland möglich (siehe auch Abschnitt „8 Auslandssemester“).

5.4.1 Master Case Study (MCS)

Die Master Case Study wird im Rahmen einer fachlich einschlägigen praktischen Tätigkeit erbracht.

Die "Master Case Study (MCS)" (Fallstudie) umfasst 6 Wochen Praktikum/ Projektarbeit und wird in Form eines Projektberichtes dokumentiert. Sie kann in einem Wirtschafts-/ Industriebetrieb und/ oder in einem Forschungsinstitut abgeleistet werden.

5.4.1.1 Voraussetzungen

Die Anmeldung bzw. der Beginn der MCS ist für das dritte Fachsemester im konsekutiven Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen vorgesehen.

Die Ausgabe des Themas der Master Case Study kann frühestens erfolgen, wenn die/ der Studierende mindestens 30 ECTS-Leistungspunkte im Masterstudiengang erzielt und die Voraussetzungen aus §3 Abs. 3 und 4 der Studien- und Prüfungsordnung WI-Master erfüllt hat.

5.4.1.2 Gestaltungsmöglichkeiten

Die Master Case Study kann in zweierlei Form gestaltet werden:

1. Sie wird als Vorstudie zu der eigentlichen Masterthesis bearbeitet und bereitet das in der Thesis zu bearbeitende Problemfeld auf. In der Thesis wird die MCS ggf. als "Literaturstelle" zitiert.
2. Sie stellt einen eigenständigen Problemfall dar, welcher in keinem Zusammenhang mit der Thesis steht. Die MCS kann auch in einer anderen Institution durchgeführt werden, in welcher die Thesis bearbeitet wird.

5.4.1.3 Umfang der Master Case Study

Der Umfang der Master Case Study von 8 CP entspricht einem gesamten Arbeitspensum von ca. 240 Arbeitsstunden. Es werden somit Datenerhebungen, Begründungen und strukturiert erarbeitete Problembeschreibungen erwartet. Es hat sich in der Regel ein schriftlicher Umfang von ca. 25 Seiten (+/-) herausgestellt. Dies als Anhaltspunkt, nicht als Vorgabe.

5.4.1.4 Anmelden

Vor Antritt der MCS muss die/ der Studierende einen Antrag auf Durchführung der MCS an die Prüfungskommission stellen. Verwenden Sie hierzu den entsprechenden Antrag (siehe [Formulare](#)).

Es gelten folgende Anmelde Regelungen:

- Die Anmeldung erfolgt papierlos auf dem o.g. PDF-Formblatt. Das ausgefüllte und unterschriebene Formblatt wird als PDF-Dokument per E-Mail gesandt an robert.kuttler@th-rosenheim.de.

- Aufzeigen von Lösungsalternativen und Umsetzungsvorschläge
- Literatur-, Quellenverzeichnis

Die formalen Richtlinien und Forderungen für die Master Case Study sind analog denen von Abschlussarbeiten. Weitere Hinweise erhalten Sie auf der [Webseite zur Master Case Study](#).

5.4.1.8 Abgabe und Bewertung der Master Case Study

Die Master Case Study (MCS) wird mit einem Projektbericht/ Management-Report abgeschlossen und der Prüfungskommission zur Bewertung vorgelegt.

Es gelten folgende Abgaberegelungen:

- Die fertige Arbeit wird als PDF-Dokument per E-Mail gesandt an: robert.kuttler@th-rosenheim.de.
- Dateiformat: PDF.
- Absenderadresse muss die TH-Rosenheim E-Mail-Adresse sein (...@stud.th-rosenheim.de).

Die Bewertung erfolgt dann papierlos mithilfe des bereits vorliegenden Anmeldeformulars und kann im OSC eingesehen werden.

Die Bewertung lautet „bestanden“ oder „nicht bestanden“ und geht nicht in die Gesamtnote ein.

5.4.2 Masterarbeit (*Master-Thesis*)

Die Masterarbeit (Abschlussarbeit) soll zeigen, dass die/ der Studierende in der Lage ist, ein Problemfeld aus der Wirtschaft und/ oder Wissenschaft nach wissenschaftlichen Methoden eigenständig zu bearbeiten.

5.4.2.1 Voraussetzungen

Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit kann frühestens erfolgen, wenn die/ der Studierende mindestens 45 ECTS-Leistungspunkte im Masterstudiengang erzielt und die Voraussetzungen aus §3 Abs. 3 und 4 der Studien- und Prüfungsordnung WI-Master erfüllt hat.

5.4.2.2 Thema und Prüfer*in

Weist die/ der Studierende die erforderlichen Voraussetzungen nach (siehe oben), so kann sie/ er ein Thema ihrer/ seiner Wahl für die Masterarbeit sowie die Prüfer*innen dieser Arbeit vorschlagen bzw. beantragen. Die Masterarbeit wird von zwei Prüfer*innen begutachtet und benotet.

Wenigstens eine Person dieser beiden Prüfer*innen muss hauptamtliche Professorin/ hauptamtlicher Professor der Fakultät für Wirtschaftsingenieurwesen der Hochschule Rosenheim sein.

Wird ein Thema über unangemessen lange Zeit nicht vorgeschlagen, obwohl die Voraussetzungen erfüllt sind, kann die Ausgabe des Themas der Masterarbeit auch ohne Vorschlag durch die Prüfungskommission veranlasst werden. Über die Angemessenheit entscheidet die Prüfungskommission.

Prüferin/ Prüfer sowie Anfangs- und Abgabetermin der Masterarbeit werden von der Prüfungskommission WI bestätigt.

Die Festlegung auf ein Thema ist dann rechtsverbindlich, wenn es durch einen Beschluss der Prüfungskommission festgelegt ist.

Das Thema der Masterarbeit kann in begründeten Einzelfällen auf Antrag (siehe "[Formulare](#)") von Erst- und Zweitprüfer*in geändert werden.

5.4.2.3 Rückgabe des Themas

Kann eine Masterarbeit nicht mit der angemeldeten Aufgabenstellung bearbeitet werden, kann von der/ dem Studierenden die Bearbeitung eines neuen Themas beantragt werden (siehe "[Formulare](#)").

Die Rückgabe des alten Themas ist von der/ von dem Studierenden schriftlich zu begründen und von Erst- und Zweitprüfer*in zu beurteilen. Eine Entscheidung erfolgt durch den Vorsitzenden der Prüfungskommission. Sind die triftigen Gründe für eine Rückgabe von der/ dem Studierenden nicht zu vertreten, so erfolgt keine Benotung der Masterarbeit.

Wird in die Rückgabe mangels triftiger Gründe vom Vorsitzenden der Prüfungskommission nicht eingewilligt, ist die Masterarbeit mit dem ausgegebenen Thema innerhalb der gesetzten Frist abzugeben.

5.4.2.4 Bearbeitung eines neuen Themas

Die Festlegung des neuen Themas durch die Aufgabenstellerin/ den Aufgabensteller muss innerhalb von vier Wochen nach der Entscheidung der Prüfungskommission, d.h. nach der Genehmigung der Rückgabe, erfolgen.

Das neue Thema der Masterarbeit darf inhaltlich nicht identisch mit dem alten Thema sein.

5.4.2.5 Anmeldung

Die Anmeldemodalitäten für Abschlussarbeiten sind für alle Studiengänge der TH Rosenheim zentral geregelt. Den Link zu den entsprechenden Seiten finden Sie unter „[Formulare](#)“.

5.4.2.6 Bearbeitungszeit

Die Frist zur Bearbeitung der Masterarbeit beträgt sechs Monate.

Die Frist beginnt mit dem Zeitpunkt der Anmeldung und kann maximal um drei Monate verlängert werden, sofern die Gründe dafür von der/ dem Studierenden nicht zu vertreten sind. Entsprechende Informationen finden Sie unter „[Formulare](#)“.

Erfolgt innerhalb der festgesetzten Frist keine ordnungsgemäße Abgabe der Masterarbeit im Prüfungsamt der Hochschule, wird diese mit der Note 5 (nicht ausreichend) bewertet.

5.4.2.7 Wiederholung einer Masterthesis

Eine mit der Note "nicht ausreichend" bewertete Masterarbeit kann einmal **mit einem neuen Thema** wiederholt werden.

5.4.2.8 Workload

Der Arbeitsaufwand für die Bearbeitung der Masterarbeit beträgt 17 CP.

5.4.2.9 Sprache

Die Masterarbeit kann in deutscher oder in englischer Sprache verfasst werden. Eine Zusammenfassung in deutscher Sprache muss in jedem Fall enthalten sein.

Für das "erweiterte Lehrangebot" gibt es keine festen Veranstaltungen, sondern es wird erwartet, dass die Studierenden initiativ derartige Bedürfnisse artikulieren und dem Studiengangsleiter vorbringen. Dieser wird dann im Rahmen der Möglichkeiten der Hochschule die gewünschte Veranstaltung organisieren. Evtl. werden von den Teilnehmer*innen anteilige Kostenbeiträge erhoben.

8 Auslandssemester

Im Rahmen des Masterstudiums Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Hochschule Rosenheim gibt es verschiedene Möglichkeiten, das Studium mit einem Aufenthalt im Ausland für Studienzwecke zu erweitern.

Mehr Informationen finden Sie auf folgenden Webseiten:

- [Mobilitätsfenster für Auslandsaufenthalte im Rahmen des Masterstudiums Wirtschaftsingenieurwesen \(International Office\)](#).
- [Internationale Erfahrungen im Ausland \(International Office\)](#).

Wir unterstützen sie gerne, wenn sie sich international ausrichten möchten. Bitte wenden Sie sich an die Auslandsbeauftragte/ den Auslandsbeauftragten der [Fakultät WI](#).

9 Fachstudienberatung

Haben Studierende nach zwei Fachsemestern Studium nicht mindestens 30 ECTS-Leistungspunkte erzielt, so besteht die Verpflichtung, nach Aufforderung durch die Prüfungskommission die Fachstudienberatung aufzusuchen.

10 Rechtsgrundlage

10.1 Studien- und Prüfungsordnung

Die jeweils gültigen Fassungen der Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Hochschule Rosenheim, weitere Regelungen (Allgemeine Prüfungsordnung, Gesetze und Verordnungen, Normen, ...) sowie die entsprechenden Ansprechpartner finden Sie auf den [Webseiten des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen](#).

10.2 Ankündigung der Leistungsnachweise (Prüfungsankündigungen)

Die genaue Form der jeweiligen Leistungsnachweise wird jeweils zu Semesterbeginn in der Ankündigung der Leistungsnachweise festgeschrieben und veröffentlicht. Kombinationen von Prüfungsstudienarbeit (PStA) und schriftlicher Prüfung (schrP) sind unter Angabe von Dauer und Gewichtung in der o.g. Ankündigung möglich.

Die jeweils gültige Version der Ankündigung finden Sie auf den [Webseiten des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen](#).

10.3 Hinweis für Masterstudierende, die einen Hochschulabschluss mit weniger als 210 ECTS vorweisen

Nachfolgend finden Sie einen Auszug aus der Studien- und Prüfungsordnung:

§ 3 Zugangsvoraussetzungen

(4) Soweit Bewerberinnen und Bewerber einen den Zugang begründenden Abschluss nachweisen, für den weniger als 210 ECTS-Leistungspunkte – jedoch mindestens 180 ECTS-Leistungspunkte – vergeben wurden bzw. der als gleichwertig einzustufen ist, ist der Nachweis der fehlenden Leistungspunkte aus dem fachlich einschlägigen Studienangebot der Technischen Hochschule Rosenheim Voraussetzung für das Bestehen der Masterprüfung. Die Prüfungskommission legt fest, welche Studien- und Prüfungsleistungen dazu abgelegt werden müssen. Zum erfolgreichen Studienabschluss ist demnach der Nachweis von insgesamt 300 Leistungspunkten (inkl. Erststudium) erforderlich. Bewerberinnen und Bewerber mit weniger als 180 ECTS aus dem Erststudium können nicht für das Masterstudium zugelassen werden.

Die Studierenden stimmen das Vorgehen mit der professoralen Mentorin/ dem professoralen Mentor im Voraus ab.

Weitere Hinweise und das Antragsformular finden Sie auf den [Webseiten zum WI-Master](#).

10.4 Prüfungskommission und Vorsitzender der Prüfungskommission

Der Fakultätsrat bestellt für die Dauer von drei Jahren eine aus drei Professorinnen oder Professoren der Fakultät für Wirtschaftsingenieurwesen bestehende Prüfungskommission sowie die von der Prüfungskommission aus ihrer Mitte gewählte Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden.

Der Vorsitzende der Prüfungskommission ist [Prof. Dr. Robert Kuttler](#).

11 Anhang

- Modulhandbuch – Mastermodule



Modulhandbuch

Wirtschaftsingenieurwesen Master (konsekutiv)

Fächerkatalog: Master-Studium Wirtschaftsingenieurwesen. Gültig für die Studien- und Prüfungsordnungen WIM 2018-07, WIM 2020-05, WIM 2023-05 und WIM 2023-11.
Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab 01.10.2018.

Gültig ab WS 2024

Der Studiendekan des Studiengangs WI-Master (konsekutiv)
Rosenheim, den 29. April 2024

Die Module, welche in diesem Modulhandbuch aufgeführt sind, sind laut SPO standardmäßig nur im Curriculum des WI-Studiengangs enthalten. Prinzipiell steht es Studierenden anderer Studiengänge der TH Rosenheim offen, auf Anfrage an den jeweiligen Modulverantwortlichen ein Modul des WI-Studiengangs zu belegen und es durch die jeweilige Prüfungskommission des anderen Studiengangs anerkennen zu lassen. Eine regelmäßige Kooperation bzw. Anerkennung findet jedoch nicht statt.

Inhaltsverzeichnis

Business Management Simulation / Unternehmensplanspiel	4
Controlling	6
Developing Management and Leadership Skills	8
Digital Ethics	10
Digitale Fabrik	12
Energietechnologien und -wirtschaft	15
Englisch I	17
ERP / ERP 4.0	19
Human Resource Management	22
Informations- und Kommunikationstechnologie	24
Innovationsmanagement	26
LCSM Life Cycle Support Management	29
Master Case Studies	32
Masterarbeit	34
Materialwirtschaft	36
Mergers & Acquisitions	39
Nachhaltige Produktentwicklung und Ökobilanzierung	42
Programming for Data Science	44
Project Management	46
StartUp Prototyping: vom Problem zum Markttest	48
Strategic Management	50

Business Management Simulation / Unternehmensplanspiel

Modulnummer (lt. SPO)	B19, I17 Fächerkatalog: Master-Studium Wirtschaftsingenieurwesen. Gültig für die Studien- und Prüfungsordnungen WIM 2018-07, WIM 2020-05, WIM 2023-05 und WIM 2023-11. Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab 01.10.2018.
Modulstart	Wintersemester
Dauer	einsemestrig
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Oliver Kramer
Dozent(en)	siehe semesteraktueller Stundenplan
Sprache(n)	Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Konsekutiver Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Modulgruppe(n): Betriebswirtschaft, Integration
ECTS-Punkte	5
Gruppengröße je Lehrform/ SWS	Seminaristischer Unterricht: 20 Übung: 20 Praktikum: 0 Insgesamt: 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Insgesamt: 150 Std.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- punkten	siehe Studien- und Prüfungsordnung sowie semesteraktuelle Ankündigungen der Leistungsnachweise

Empfohlene Voraussetzungen

- Grundlagen der Kostenrechnung
- Grundlagen der Betriebswirtschaft
- Fähigkeit zur Teamarbeit

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kenntnisse

Im Zuge des Unternehmensplanspiels wird den Studenten ein tiefgehendes ökonomisches Gesamtverständnis für die betrieblichen Zusammenhänge und für die Führung eines Unternehmens und Produktionsbetriebes vermittelt. Dabei erkennen sie das Konkurrenzverhalten und die Interdependenzen.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Fertigkeiten

Mit den Studenten wird analytisches und planerisches Systemdenken trainiert. Die Studierenden wenden dabei Werkzeuge zur Entscheidungsfindung an, diskutieren aktuelle Problemstellungen im Industriebetrieb und vertiefen das erworbene betriebswirtschaftliche, organisatorische und soziale Fachwissen. Sie können dabei die Interdependenzen betrieblicher Funktionen sowie die vielfältigen Parameter zum Lenken

und Steuern eines Unternehmens zielgerichtet einsetzen und erlernen dabei globales, ganzheitliches Denken.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kompetenzen

Die Teilnehmer sind in der Lage, Werkzeuge zur Entscheidungsfindung zu konzipieren und gezielt, auch speziell im Entscheidungsverhalten in komplexen Situationen einzusetzen.

Außerdem werden die Studierenden in die Lage versetzt, soziale Verhaltensweisen sowie Team- und Kommunikationsfähigkeit über die Dauer des gesamten Unternehmensplanspiels zu reflektieren.

Inhalte

- Simulation von Unternehmensführung
- Orientierung in und mit Modellen
- Einsatz betriebswirtschaftlicher Methoden und Mittel zur Entscheidungsfindung
- Gruppendynamische Prozesse

Literatur

- Däumler, Grabe: Kostenrechnung; Band 1-3; Nwb Verlag, 2010
- Bähr/Fischer-Winkelmann/List: Buchführung und Jahresabschluss; Gabler Verlag, 2006
- Kruschwitz: Investitionsrechnung; Oldenbourg Verlag, 2011
- Teilnehmerhandbuch TOPSIM-General Management
- Unternehmensplanspiele zur Aus- und Weiterbildung von Ingenieuren (Skript von Prof. Dr.-Ing. Volker Saak)

Controlling

Modulnummer (lt. SPO)	B18 Fächerkatalog: Master-Studium Wirtschaftsingenieurwesen. Gültig für die Studien- und Prüfungsordnungen WIM 2018-07, WIM 2020-05, WIM 2023-05 und WIM 2023-11. Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab 01.10.2018.
Modulstart	Wintersemester
Dauer	einsemestrig
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Peter Kraus
Dozent(en)	siehe semesteraktueller Stundenplan
Sprache(n)	Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Konsekutiver Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Modulgruppe(n): Betriebswirtschaft
ECTS-Punkte	5
Gruppengröße je Lehrform/ SWS	Seminaristischer Unterricht: 25 Übung: 25 Praktikum: 0 Insgesamt: 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Insgesamt: 150 Std.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	siehe Studien- und Prüfungsordnung sowie semesteraktuelle Ankündigungen der Leistungsnachweise

Empfohlene Voraussetzungen

Falls individuell notwendig: Nachholung des betriebswirtschaftlichen Grundwissens (insbesondere Kosten- & Erlösrechnung, Buchführung und Bilanzierung sowie Finanz- und Investitionswirtschaft)

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kenntnisse

Die Studenten/Innen kennen nach Abschluss des Moduls die organisatorische und betriebswirtschaftliche Bedeutung des Controllings in Unternehmen. Sie kennen verschiedene Instrumente und deren betriebswirtschaftliche Anwendungskontexte. Die Studierenden kennen die Inhalte und Charakteristika der verschiedenen Teilbereiche des Controllings zur Erfassung, Aufbereitung und Kommunikation von entscheidungsrelevanten Informationen.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Fertigkeiten

Die Studenten/innen sind in der Lage konkrete betriebswirtschaftliche Fragestellungen zu lösen in folgenden Themenbereichen:

- Sicherung der Liquidität,

- Erhöhung der Rentabilität,
- Gewährleistung der finanziellen Sicherheit
- Gewährleistung der finanziellen Unabhängigkeit

Dabei lernen sie den sicheren Umgang mit Erfolgskennzahlen, Liquiditätskennzahlen und Finanzierungskennzahlen.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kompetenzen

Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die finanzielle Performance von Unternehmen zu beurteilen, indem sie Unternehmensdaten aus Geschäftsberichten analysieren und interpretieren. Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung und Kapitalflussrechnung bilden dabei die maßgebliche Informationsbasis. Zudem lernen die Studierenden die Anwendung von verschiedenen Verfahren zur Unternehmensbewertung (Substanzwertmethode, Ertragswertverfahren, Discounted Cash Flow Methode, Multiplikatorverfahren). Zudem werden Kompetenzen vermittelt zur Beurteilung von Unternehmensübernahmen (Merger & Acquisitions) und zur Bonität von Unternehmen.

Inhalte

- Strategisches Controlling
- Operatives Controlling
- Finanzplanung
- Cash Management
- Jahresabschluss von Unternehmen (mit Fokus auf Bilanz/ GuV/ Kapitalflussrechnung)
- Finanzierungsregeln
- Unternehmenskennzahlen
- Analyse der finanziellen Performance von Unternehmen
- Investitionscontrolling
- Shareholder Value
- Unternehmensbewertung bei Merger&Acquisitions
- Bonitätsrating

Literatur

- Behringer: Controlling, 2018
- Ziegenbein: Controlling, 2012
- Weber: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 2018
- Heesen: Basiswissen Unternehmensbewertung, 2021
- Berg/DeMarzo: Grundlagen der Finanzwirtschaft, 2015
- Wöhe: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 2016
- Matschke/Brösel: Unternehmensbewertung, 2013

Developing Management and Leadership Skills

Modulnummer (lt. SPO)	I13 Fächerkatalog: Master-Studium Wirtschaftsingenieurwesen. Gültig für die Studien- und Prüfungsordnungen WIM 2018-07, WIM 2020-05, WIM 2023-05 und WIM 2023-11. Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab 01.10.2018.
Modulstart	Winter- und Sommersemester
Dauer	einsemestrig
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Sonja Unterlechner
Dozent(en)	siehe semesteraktueller Stundenplan
Sprache(n)	Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Konsekutiver Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Modulgruppe(n): Integration
ECTS-Punkte	5
Gruppengröße je Lehrform/ SWS	Seminaristischer Unterricht: 20 Übung: 20 Praktikum: 0 Insgesamt: 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Insgesamt: 150 Std.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- punkten	siehe Studien- und Prüfungsordnung sowie semesteraktuelle Ankündigungen der Leistungsnachweise

Empfohlene Voraussetzungen

Grundkenntnisse in Englisch, "exzellente" Englischkenntnisse sind nicht erforderlich!

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kenntnisse

During the first half of the course the students are taught basic leadership and management principles. They learn why developing self-awareness and the ability to create trust are crucial for successful leaders. The students study the four key phases of team development. The second half of the course focuses on communication, methods of gaining power and how to delegate in an effective way. The students also study fundamental differences in leadership styles across the globe. At the end of the course the students learn about stress as well as stress coping and stress management strategies.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Fertigkeiten

The students can differentiate between leadership and management skills. They have the ability to distinguish between formal power and real power. They have to experience the upsides of empowerment and know how to apply it to their future employees. They have reflected on their own behavior and their traits via exercises on developing

self-awareness. Additionally, the students have obtained the skill to speak and write about management and leadership topics in a foreign language (i.e. English).

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kompetenzen

After having completed the course and its combination of theoretical sessions as well as intense practice sessions the students have developed first leadership and management skills. They know how to handle various challenging situations such as low team performance, mistrust in an organization or high absentee rates. The course enables future leaders to have a clear view on required skills as well as their own areas for development and ambitions.

Inhalte

What are leadership and management skills? What does it take to be a successful manager and leader?

- Developing self-awareness
- Building trust
- How to create effective teams
- Communicating effectively and supportively
- Gaining power and influence
- Empowering and delegation
- Managing personal stress
- Motivating and leading internationally
- Wrapping up: Your plans and ambitions

Additionally, recent topics coming up in the press will be covered.

Literatur

Key literature:

- Whetten/Cameron (2015): Developing Management Skills, Pearson
- Caproni (2012): Management Skills for Everyday Life, Pearson

Additional literature:

- Deresky (2016): International Management
- Dessler (2017): Human Resource Management
- Dessler (2017): A framework for Human Resource Management
- Gomez-Meija (2016): Managing Human Resources
- Littlefield/Wise (2021): How to make virtual engagement easy
- Mondy (2015): Human Resource Management
- Noe (2021): Human Resource Management - Gaining a competitive advantage
- Robbins/Hunsaker (2014): Training on Interpersonal Skills: TIPS for Managing People at Work

Digital Ethics

Modulnummer (lt. SPO)	I15, T13 Fächerkatalog: Master-Studium Wirtschaftsingenieurwesen. Gültig für die Studien- und Prüfungsordnungen WIM 2018-07, WIM 2020-05, WIM 2023-05 und WIM 2023-11. Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab 01.10.2018.
Modulstart	Sommersemester
Dauer	einsemestrig
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Noah Klarmann
Dozent(en)	siehe semesteraktueller Stundenplan
Sprache(n)	Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Konsekutiver Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Modulgruppe(n): Integration, Technik
ECTS-Punkte	5
Gruppengröße je Lehrform/SWS	Seminaristischer Unterricht: 20 Übung: 20 Praktikum: 0 Insgesamt: 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Insgesamt: 150 Std.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	siehe Studien- und Prüfungsordnung sowie semesteraktuelle Ankündigungen der Leistungsnachweise

Empfohlene Voraussetzungen

No particular previous knowledge from other modules is required to participate in the course. Basic English language skills are sufficient.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kenntnisse

Students learn basic terms and concepts of normative ethics that intends to find out how one ought to act or which character traits are good and bad. The course starts with an introduction to basic concepts such as morality, ethics, value, norm, and virtue. Furthermore, the following three theories of normative ethics are presented: (i) Consequentialism/utilitarianism, (ii) deontology/Kantianism (categorical imperative), and (iii) virtue ethics. In addition to these theoretical concepts, students learn about various ways of applying the basic principles of normative ethics to the evaluation and assessment of new technologies. In this context, digitalization and artificial intelligence are presented in conjunction with their ethical aspects, such as information and machine ethics.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Fertigkeiten

Students learn to discuss their standpoints on ethical issues by arguing based on the introduced terminology and theories of normative ethics. Moreover, course participants will be enabled to systematically address ethical aspects in digitalization and artificial intelligence by applying the practices taught in the course. The module also discusses various measures that companies can undertake to deal with ethical issues, such as avoiding/restricting ethically questionable technologies or addressing critical issues/practices in codes of conduct.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kompetenzen

The course participants learn valuable skills for their future roles as engineers/developers or managers in dealing with ethically ambiguous cases - especially in the field of digitalization and AI. In this context, competencies are taught to (i) identify ethical problems related to technologies, (ii) systematically assess these problems based on normative ethics, and (iii) initiate countermeasures for the corporation and/or for the society.

Inhalte

The course covers the following four aspects:

1. **Basic principles of (normative) ethics:** (i) Terms and definitions; (ii) four theories of normative ethics.
2. **From Principles to Practice:** (i) Codes of conduct for individuals and corporations; (ii) frameworks for the ethical assessment of new technologies.
3. **Digitalization:** (i) Potential and threats for corporations and the society; (ii) GDPR - privacy made in Europe.
4. **AI and machine ethics:** (i) Inference models vs. agent-based systems; (ii) liability of autonomous systems; (iii) implementation of moral systems.

Literatur

- [1] Van de Poel, I. *Ethics, Technology, and Engineering: An Introduction*. 1st ed., Wiley-Blackwell, 2011, ISBN: 978-1444330946.
- [2] Veliz, C. *Privacy is Power: Why and How You Should Take Back Control of Your Data*. 1st ed., Bantam Press, 2020, ISBN: 978-1787634046.
- [3] Misselhorn, C. *Grundfragen der Maschinenethik*. 4th ed., Reclam, 2018, ISBN: 978-3-15-019583-3.
- [4] Zuboff, S. *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. 1st ed., PublicAffairs, 2019, ISBN: 978-1610395694.
- [5] Mockenhaupt, A. *Digitalisierung und Künstliche Intelligenz in der Produktion: Grundlagen und Anwendung*. 1st ed., Springer Vieweg, 2021, ISBN: 978-3658327729.

Digitale Fabrik

Modulnummer (lt. SPO)	I16, T11 Fächerkatalog: Master-Studium Wirtschaftsingenieurwesen. Gültig für die Studien- und Prüfungsordnungen WIM 2018-07, WIM 2020-05, WIM 2023-05 und WIM 2023-11. Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab 01.10.2018.
Modulstart	Wintersemester
Dauer	einsemestrig
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Robert Kuttler
Dozent(en)	siehe semesteraktueller Stundenplan
Sprache(n)	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Konsekutiver Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Modulgruppe(n): Integration, Technik
ECTS-Punkte	5
Gruppengröße je Lehrform/ SWS	Seminaristischer Unterricht: 40 Übung: 12 Praktikum: 0 Insgesamt: 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Insgesamt: 150 Std.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- punkten	siehe Studien- und Prüfungsordnung sowie semesteraktuelle Ankündigungen der Leistungsnachweise

Empfohlene Voraussetzungen

Grundlagen Informatik

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kenntnisse

Der Studierende erwirbt Kenntnisse über die Grundlagen von Geschäftsprozessen, digitalen Technologien und Geschäftsmodellen. Er bekommt Kenntnisse über die Möglichkeiten und die Anwendung von digitalen Tools, Methoden und Technologien innerhalb verschiedener Unternehmensbereiche. Der Studierende bekommt die grundlegenden Funktionsweisen, die Vor- und Nachteile, die Einsatzmöglichkeiten sowie die wesentlichen Trends und Entwicklungen im Bereich der Digitalisierung von Geschäftsprozessen vermittelt.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Fertigkeiten

Die Studierenden sind in der Lage die Anwendung und den Einsatz verschiedenster digitaler Methoden und Prozesse richtig einzuordnen, zu bewerten, grundlegend Digitalisierungsprozesse zu entwickeln und die Wirtschaftlichkeit solcher zu validieren. Sie verfügen über die Fertigkeiten und Kompetenzen, die Sie befähigen, in digitalisierten

Unternehmensprozessen qualifiziert mitzuwirken bzw. zur qualifizierten Mitarbeit beim Aufbau von digitalen Unternehmensprozessen.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kompetenzen

Die Studierenden erlangen die Kompetenz über die theoretischen Grundlagen der digitalen Fabrik. Zudem bekommen Sie eine Übersicht über die Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis und über den Herstellermarkt von digitalen Tools und Methoden. Sie erlernen den grundlegenden Umgang mit verschiedenen Tools und Methoden im Bereich der Digitalisierung. Anhand von Use Cases und Praxisanwendungen werden verschiedene Anwendungsfelder dargestellt.

Inhalte

Im Rahmen des Moduls wird ausgehend von der wissenschaftlichen Einordnung und der Definition von Geschäftsprozessen das Thema "Digitale Fabrik" in verschiedenen Unternehmensbereichen behandelt. Die Teilnehmer der Vorlesung erhalten im Rahmen dieses Moduls einen Überblick welche Möglichkeiten die Digitalisierung in verschiedenen Unternehmensbereichen und -prozessen wie z.B. im Einkauf/Bestellwesen, der Auftragsabwicklung, der Produktion, dem Kundenmanagement, in der Produktentwicklung, u.a. bietet. Das Modul gliedert sich dabei unter anderem grob in folgende Themengebiete:

- Einführung und Begriffe
- Definition und Überblick von Geschäftsprozesse
- Modellierung von Geschäftsprozessen
- Grundlagen der Digitalisierung und Vernetzung
- Grundlagen von Methoden und Tools der "Digitalen Fabrik"
- Einführung in den Bereich Simulationstechnik/Digital Twin
- Grundlagen der Analyse und Automatisierung von Geschäftsprozessen (z.B. Process Mining, Remote Process Automatisation, etc.)
- Grundlagen und Anwendung von Künstlicher Intelligenz/Machine Learning
- Visualisierungsmethoden in der digitalen Fabrik (Virtual Reality, Augmented Reality, Mixed Reality)
- Grundlagen der digitalen Fabrikplanung
- Überblick Unternehmenssysteme
- Datenbanken, Data Warehouse, Business Intelligence
- Data Science - Grundlagen der Datenanalyse
- Digitale Geschäftsmodelle
- Disruptive Geschäftsmodelle - Unternehmen 4.0

Literatur

1. Kollmann, Tobias: E-Business. Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse in der Digitalen Wirtschaft. Essen: SpringerGabler, 7. Auflage (2019). 1.011 Seiten. ISBN 978-3-658-26143-6 (eBook).
2. Scheer, August-Wilhelm: Unternehmung 4.0. Vom disruptiven Geschäftsmodell zur Automatisierung der Geschäftsprozesse. Saarbrücken: SpringerVieweg, 3. Auflage (2020). 146 Seiten. ISBN 978-3-658-27694-2 (eBook).

3. Schwarz, Lothar; Neumann, Tim; Teich, Tobias: Geschäftsprozesse praxisorientiert modellieren. Handbuch zur Reduzierung der Komplexität. Zwickau: SpringerGabler, 1. Auflage (2018). 193 Seiten. ISBN 978-3-662-54212-5 (eBook).
4. Peters, Ralf; Nauroth, Markus: Process-Mining. Geschäftsprozesse: smart, schnell und einfach. Mainz: SpringerGabler, 1. Auflage (2019). 61 Seiten. ISBN 978-3-658-24170-4 (eBook).
5. Botthof, Alfons, Hartmann, Ernst Andreas (Herausgeber): Zukunft der Arbeit in Industrie 4.0. Berlin: Springer Vieweg, (2015). 170 Seiten. ISBN 978-3-662-459157 (eBook).

Energietechnologien und -wirtschaft

Modulnummer (lt. SPO)	B07, T06 Fächerkatalog: Master-Studium Wirtschaftsingenieurwesen. Gültig für die Studien- und Prüfungsordnungen WIM 2018-07, WIM 2020-05, WIM 2023-05 und WIM 2023-11. Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab 01.10.2018.
Modulstart	Sommersemester
Dauer	einsemestrig
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Dipl. Wirtsch.-Ing. Rudolf Hiendl
Dozent(en)	siehe semesteraktueller Stundenplan
Sprache(n)	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Konsekutiver Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Modulgruppe(n): Betriebswirtschaft, Technik
ECTS-Punkte	5
Gruppengröße je Lehrform/ SWS	Seminaristischer Unterricht: 40 Übung: 0 Praktikum: 0 Insgesamt: 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Insgesamt: 150 Std.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- punkten	siehe Studien- und Prüfungsordnung sowie semesteraktuelle Ankündigungen der Leistungsnachweise

Empfohlene Voraussetzungen

keine

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kenntnisse

Die Studierenden kennen die Grundlagen zu den Technologien regenerativer Energiegewinnung und rationeller Energieverwendung. Sie kennen die wichtigsten Energiemärkte und die grundsätzlichen wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Fertigkeiten

Die Studierenden können die aktuellen Entwicklungen im Bereich der Energieversorgung beurteilen.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kompetenzen

Die Studierenden können Strategien für die energetische Versorgung eines Betriebes entwickeln, die mit den technischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen konform sind.

Inhalte

Nach einem allgemeinen Überblick erfolgt eine gewisse Vertiefung über den aktuellen Stand einzelner Technologien sowie über die speziellen wirtschaftlichen Anforderungen in diesem Umfeld insbesondere im Hinblick auf zukünftige Entwicklungen. Die hier vermittelten Grundkenntnisse sollen den Studierenden den Einstieg in die Praxis in den entsprechenden Bereichen erleichtern bzw. ermöglichen. Inhalte sind u.a.:

- aktuelle Umwelt- und Energiesituation
- Anlagen zur regenerativen Stromerzeugung
- Solarthermie
- Geothermie
- Wärmeversorgung
- Biomasse
- Umfang und Bedeutung der Energiewirtschaft
- Einzelne Energiemärkte und ihre Strukturen (Mineralöl, Braunkohle, Steinkohle, Erdgas, Strom, Erneuerbare Energien)
- Preisbildung auf den einzelnen Energiemärkten
- Energierechtliche Rahmenbedingungen
- Emissionsrechtelandel

Literatur

- Quaschnig, V., Regenerative Energiesysteme, Hanser, 10. Auflage 2019
- Quaschnig, V., Erneuerbare Energien und Klimaschutz, 5. Auflage, Hanser, 2020
- Staiß, F., Jahrbuch Erneuerbaren Energien, Verlag Bieberstein, 1. Auflage 2007
- Hadamovsky, H.-F., Jonas, D.: Solarstrom, Solarthermie, Vogel Buchverlag, 2. Auflage 2007
- Häberlin, H.: Photovoltaik, AZ-Verlag, 1. Auflage 2007
- Kaltschmidt, M., Streicher, W., Wiese, A.: Erneuerbare Energien, Springer-Verlag, 6. Auflage 2020
- Schiffer, H.-S.: Energiemarkt Deutschland, Springer Verlag, 2018 (auch als eBook)
- Löschel, A.; Rübelke, D.; Ströbele, W.: Energiewirtschaft, 4. Auflage, De Gruyter 2020
- Tischer, M. et al.: Auf dem Weg zur 100% Region. Handbuch für nachhaltige Energieversorgung von Regionen, B.A.U.M. Verlag 2006

Englisch I

Modulnummer (lt. SPO)	S01 Fächerkatalog: Master-Studium Wirtschaftsingenieurwesen. Gültig für die Studien- und Prüfungsordnungen WIM 2018-07, WIM 2020-05, WIM 2023-05 und WIM 2023-11. Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab 01.10.2018.
Modulstart	Winter- und Sommersemester
Dauer	einsemestrig
Modulverantwortliche(r)	Dr. Mathias Arden
Dozent(en)	siehe semesteraktueller Stundenplan
Sprache(n)	Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Konsekutiver Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Modulgruppe(n): Sprache
ECTS-Punkte	5
Gruppengröße je Lehrform/ SWS	Seminaristischer Unterricht: 25 Übung: 0 Praktikum: 0 Insgesamt: 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Insgesamt: 150 Std.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- punkten	siehe Studien- und Prüfungsordnung sowie semesteraktuelle Ankündigungen der Leistungsnachweise

Empfohlene Voraussetzungen

Vorkenntnisse des Englischen: mindestens Stufe B1+ des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER)

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kenntnisse

- Students improve their command of general and subject-specific English.
- They develop active and passive language skills.
- They specialise in processing and producing language information relevant to the areas of business and technology.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Fertigkeiten

- Students learn to understand relevant spoken and written texts at a higher intermediate level.
- They develop the ability to present and explain business and engineering topics in an English that is adequate to their level of expertise.
- Communication skills are developed personally and as a team.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kompetenzen

Erreichen der selbständigen Sprachverwendung (Niveau B2 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen): Der Studierende kann die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen verstehen; versteht im eigenen Spezialgebiet auch Fachdiskussionen. Der Studierende kann sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist. Der Studierende kann sich zu einem breiten Themenspektrum klar und detailliert ausdrücken, einen Standpunkt zu einer aktuellen Frage erläutern und die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten angeben.

Inhalte

Es werden Materialien aus Fachbüchern, Zeitschriften und Zeitungen sowie dem Internet verwendet. Schwerpunkte der Arbeit sind u.a.:

- Behandlung berufsrelevanter Themen aus dem wirtschaftlichen und technischen Bereich
- Erweiterung und Festigung des allgemeinsprachlichen sowie Erarbeitung eines fachsprachlichen Vokabulars
- Kommunikationsübungen zu berufsrelevanten Themen
- Hörverstehensübungen zu technischen und wirtschaftlichen Themen mit Hilfe audiovisueller Medien
- Behandlung landeskundlicher Aspekte im wirtschaftlichen und technischen Kontext
- Festigung und Vertiefung der Grammatikkenntnisse, Wiederholung und Übung ausgewählter Kapitel der englischen Grammatik
- Umgang mit Hilfsmitteln (ein- und zweisprachige Wörterbücher, Nachschlagewerke, Software, Internet)

Literatur

- Ein zweisprachiges Wörterbuch, z.B. Langenscheidt/Collins Großwörterbuch Englisch. HarperCollins Publishers Ltd 2004.
- Ein einsprachiges Wörterbuch, z.B. Cambridge Advanced Learner's Dictionary, Third Edition, Cambridge University Press, 2008

ERP / ERP 4.0

Modulnummer (lt. SPO)	T15 Fächerkatalog: Master-Studium Wirtschaftsingenieurwesen. Gültig für die Studien- und Prüfungsordnungen WIM 2018-07, WIM 2020-05, WIM 2023-05 und WIM 2023-11. Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab 01.10.2018.
Modulstart	Wintersemester
Dauer	einsemestrig
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Oliver Kramer
Dozent(en)	siehe semesteraktueller Stundenplan
Sprache(n)	Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Konsekutiver Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Modulgruppe(n): Technik
ECTS-Punkte	5
Gruppengröße je Lehrform/ SWS	Seminaristischer Unterricht: 20 Übung: 20 Praktikum: 0 Insgesamt: 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Insgesamt: 150 Std.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- punkten	siehe Studien- und Prüfungsordnung sowie semesteraktuelle Ankündigungen der Leistungsnachweise

Empfohlene Voraussetzungen

- Grundlagen der Industriebetriebslehre
- Grundlagen der Produktionsorganisation
- Grundlagen der Produktionsplanung und -steuerung

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kenntnisse

- Den Studenten wird der Stand, die Entwicklungstendenzen sowie der komplette betriebliche Rahmen zum Einsatz von ERP-Systemen vermittelt.
- Darüber hinaus erhalten Sie einen Einblick in die Rahmenbedingungen zur Prozessgestaltung sowie die strategischen Grundlagen, die das Umfeld der Unternehmensmanagement-Software bis hin zu Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen direkt beeinflussen.
- Grundlegend werden sie über die Wege und Methoden zur Gestaltung der Erzeugnisgliederung, zur Produktionsprogrammplanung, zur Produktionsplanung und -steuerung unter Mengen-, Termin- und Kapazitätsaspekten, zur Werkstattsteuerung sowie über Sonderformen der Produktionssteuerung und dem Fertigungsmanagement unterrichtet.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Fertigkeiten

- Die Teilnehmer sind in der Lage, die technische Auftragsabwicklung und die inner- und außerbetrieblichen Informations-, Material- und Auftragsflüsse eines Produktionsbetriebes im Detail zu analysieren, zu diskutieren, zu optimieren und neu zu gestalten.
- Durch Hausarbeiten werden sie in die Lage versetzt, spezifische Themen zu vertiefen und die Vielfalt der Rahmenbedingungen im Umfeld von Unternehmensmanagement-Systemen auf die Prozessgestaltung sowie die Optimierung des ERP-Einsatzes anzuwenden.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kompetenzen

- Die Studenten können Neuentwicklungen in der Produktionslogistik und im Softwarebereich hinsichtlich ihrer Einsatzfähigkeiten beurteilen (z.B. MES, SCM, Workflows, CRM, SRM, ...) und in die betriebliche Realität und die bestehende Software-Landschaft des Unternehmens übertragen.
- Außerdem sind sie in der Lage, ERP-Projekte im Bereich der Produktion und Logistik sowie den direkt angrenzenden Bereichen verantwortlich zu bewerten und zu leiten.

Inhalte

- Stand, Entwicklungstendenzen sowie der komplette betriebliche Rahmen zum Einsatz von ERP-Systemen
- Rahmenbedingungen zur Prozessgestaltung
- Strategischen Grundlagen, die das Umfeld der Unternehmensmanagement-Software (bis hin zu Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen) direkt beeinflussen
- Analyse der technischen Auftragsabwicklung sowie der inner- und außerbetrieblichen Informations-, Material- und Auftragsflüsse eines Produktionsbetriebes
- Produktionsprogramm-, Mengen-, Termin- und Kapazitätsplanung
- Produktions- und Werkstattsteuerung sowie Fertigungsmanagement
- Sonderformen der Produktionsplanung und -steuerung
- Neuentwicklungen in der Produktionslogistik und im Softwarebereich

Literatur

- Bauer: Produktionscontrolling/-mgmt. m. SAP ERP; Springer Vieweg, 2017
- Ebel: Produktionswirtschaft; Kiehl Verlag; 9.Auflage, 2009
- Dickersbach: PPS mit SAP ERP; SAP Press, 2014
- Gronau: Enterprise Resource Planning; Oldenbourg, 2014
- GPS: Prozesslandschaften; GPS, Ulm, 2007
- Kletti: MES - Manufacturing Execution System; Springer, 2015
- Kurbel: ERP and SCM in der Industrie; De Gruyter, 2021
- Lödding: Verfahren der Fertigungssteuerung; Springer Vieweg, 2016
- Scheer, Jost: ARIS in der Praxis, Springer Verlag, 2005
- Schuh: Produktionsplanung und -steuerung 1 und 2; Springer, 2012

- Wiendahl: Betriebsorganisation für Ing.; Hanser Verlag, 2019
- aktuelle Publikationen im Internet

Human Resource Management

Modulnummer (lt. SPO)	B04, I10 Fächerkatalog: Master-Studium Wirtschaftsingenieurwesen. Gültig für die Studien- und Prüfungsordnungen WIM 2018-07, WIM 2020-05, WIM 2023-05 und WIM 2023-11. Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab 01.10.2018.
Modulstart	Wintersemester
Dauer	einsemestrig
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Sonja Unterlechner
Dozent(en)	siehe semesteraktueller Stundenplan
Sprache(n)	Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Konsekutiver Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Modulgruppe(n): Betriebswirtschaft, Integration
ECTS-Punkte	5
Gruppengröße je Lehrform/ SWS	Seminaristischer Unterricht: 40 Übung: 20 Praktikum: 0 Insgesamt: 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Insgesamt: 150 Std.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- punkten	siehe Studien- und Prüfungsordnung sowie semesteraktuelle Ankündigungen der Leistungsnachweise

Empfohlene Voraussetzungen

Grundkenntnisse in Englisch, "exzellente" Englischkenntnisse sind nicht erforderlich!

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kenntnisse

The students are taught the fundamentals of Human Resource Management as well as present challenges HRM is currently facing. They learn how personal planning works, how to design a training program and why diversity management is important. Additionally they gain know-how on how to develop good employee relationships, how to manage performance as well as key insights on compensation. Also the topic of downsizing is brought to the students' attention. At the end of the course the students are taught key facts on international HRM.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Fertigkeiten

The students are able to and prioritize human resource challenges that companies are facing. They have gained to skills to evaluate various approaches on how to evaluate employees and how to manage performance short-, mid- and long-term. The students can differentiate between the ethnocentric, polycentric and geocentric concept and are able to outline the pros and cons for each - depending on a specific situation in which

foreign staffing is required. Additionally, the students have obtained the skill to speak and write about human resource topics in a foreign language (i.e. English).

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kompetenzen

Having completed the class on Human Resource Management students have developed the ability to navigate themselves through the jungle of the modern HR landscape, which is of relevance for their own career path as well as for future leadership roles. The course enables student to have a clear understanding of HR topics all future manager will be facing.

Inhalte

- What is Human Resource Management?
- Present Strategic HR Challenges
- Personal Planning, Recruiting, Selecting
- Managing Diversity
- Training and Developing the Workforce
- Developing Employee Relations
- Performance Management, and Appraisals
- Compensating Employees and Rewarding Performance
- Separations, Downsizing and Outplacement
- International HR Management

Additionally, HR topics coming up in the press will be covered - could be: discussion on minimum wage or lay-offs.

Literatur

- Dessler (2017): Human Resource Management
- Dessler (2017): A framework for Human Resource Management
- Gomez-Meija (2016): Managing Human Resources
- Mondy (2015): Human Resource Management
- Gilbert (2020): Human Resource Management Essentials You Always Wanted To Know
- Jimenez (2022): Post-Pandemic HRM: Key Concepts and Evidence-Backed Philosophies on how HR Professionals can help their Organization Thrive in a Post-Pandemic Future
- Littlefield/Wise (2021): How to make virtual engagement easy
- Noe (2021): Human Resource Management - Gaining a competitive advantage

Informations- und Kommunikationstechnologie

Modulnummer (lt. SPO)	I08, T08 Fächerkatalog: Master-Studium Wirtschaftsingenieurwesen. Gültig für die Studien- und Prüfungsordnungen WIM 2018-07, WIM 2020-05, WIM 2023-05 und WIM 2023-11. Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab 01.10.2018.
Modulstart	Wintersemester
Dauer	einsemestrig
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Klaus Wilderotter
Dozent(en)	siehe semesteraktueller Stundenplan
Sprache(n)	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Konsekutiver Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Modulgruppe(n): Integration, Technik
ECTS-Punkte	5
Gruppengröße je Lehrform/ SWS	Seminaristischer Unterricht: 25 Übung: 25 Praktikum: 0 Insgesamt: 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Insgesamt: 150 Std.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- punkten	siehe Studien- und Prüfungsordnung sowie semesteraktuelle Ankündigungen der Leistungsnachweise

Empfohlene Voraussetzungen

Grundlegende IT-Kenntnisse

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kenntnisse

- Die Studierenden verstehen die enge Verflechtung und gegenseitige Wechselwirkung von Informationssystemen und betriebswirtschaftlichen Abläufen.
- Sie erlangen vertiefte Kenntnisse über den Einsatz von Informationssystemen sowohl im operativen als auch im strategischen Bereich.
- Sie verstehen die zentrale Rolle des Internets in der modernen Informations-gesellschaft.
- Sie kennen aktuelle technologische Trends wie Cloud Computing, Big Data und das Internet der Dinge.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Fertigkeiten

- Die Studierenden können moderne Informations- und Kommunikationstechnologien praxisorientiert im Unternehmen einsetzen.
- Sie sind in der Lage, Geschäftsprozesse mit Hilfe von Informationssystemen zu modellieren, optimieren und automatisieren.

- Sie sind mit der innerbetrieblichen und betriebsübergreifende Integration von Informationssystemen sicher vertraut.
- Im Praxisteil erwerben die Studierenden Fertigkeiten im Umgang mit einem ERP-System am Beispiel des Marktführers SAP.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kompetenzen

- Die Studierenden können die betriebliche Kommunikation, Kooperation und Koordination mit Informationssystemen beurteilen.
- Sie verstehen die zentrale Rolle der Informations- und Kommunikationstechnologie als treibende Kraft der digitalen Transformation.
- Sie können Chancen und Risiken beim Einsatz neuer Technologien einschätzen und gegeneinander abwägen, sowohl aus technischer, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Sicht.

Inhalte

- Einführung und Überblick
- Planung, Entwicklung und Betrieb von Informationssystemen
- Büroinformationssysteme
- Unterstützung betrieblicher Leistungsprozesse durch ERP-Systeme
- Außenwirksame Informationssysteme und Electronic Business
- Managementunterstützungssysteme, Business Intelligence und Big Data
- Datenübertragung, Netzwerke und moderne Internet-Technologien

Literatur

- Hansen, Mendling, Neumann: Wirtschaftsinformatik, De Gruyter Verlag, 11. Auflage 2015
- Mertens et al.: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik, Springer Gabler, 12. Aufl. 2017
- Seidlmeier: Prozessmodellierung mit ARIS, Springer Vieweg, 4. Auflage 2015
- Leimeister: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Springer Gabler, 12. Auflage 2015
- Tanenbaum, Wetherall: Computer-Networks, Prentice Hall, 5. Auflage 2011
- Vorlesungsskript
- aktuelle Publikationen im Internet

Innovationsmanagement

Modulnummer (lt. SPO)	B16 Fächerkatalog: Master-Studium Wirtschaftsingenieurwesen. Gültig für die Studien- und Prüfungsordnungen WIM 2018-07, WIM 2020-05, WIM 2023-05 und WIM 2023-11. Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab 01.10.2018.
Modulstart	Wintersemester
Dauer	einsemestrig
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Peter Kraus
Dozent(en)	siehe semesteraktueller Stundenplan
Sprache(n)	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Konsekutiver Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Modulgruppe(n): Betriebswirtschaft
ECTS-Punkte	5
Gruppengröße je Lehrform/ SWS	Seminaristischer Unterricht: 25 Übung: 25 Praktikum: 0 Insgesamt: 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Insgesamt: 150 Std.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- punkten	siehe Studien- und Prüfungsordnung sowie semesteraktuelle Ankündigungen der Leistungsnachweise

Empfohlene Voraussetzungen

- Abgeschlossenes, Bwl- oder Technik-orientiertes Bachelorstudium

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kenntnisse

- Verstehen, dass Innovation bedeutet: Erfindung + Umsetzung + Vermarktung
- Verstehen der Erfolgsfaktoren erfolgreicher, innovativer Unternehmen und deren Prozesse
- Zielgerichtetes Auf- und Ausbauen eines Innovationsmanagements in Unternehmen
- Erfolgsfaktoren und Barrieren für ein effizientes und effektives Innovationsmanagementsystem
- Ausblick auf neue Technologien deren Bedeutung für den Unternehmenserfolg

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Fertigkeiten

- Die Studierenden sind in der Lage, Innovationsprozesse eines Unternehmens zu analysieren und zu verstehen und innovationsförderliche Unternehmenskulturen und -strukturen zu schaffen. Der Innovationsprozess erstreckt sich dabei von der Idee bis zur Vermarktung des Produkts.

- Der Zusammenhang von Unternehmensstrategie und Innovationsstrategie ist verstanden.
- Die Studierenden sind in der Lage, die Unterschiede in den verschiedenen Arten von Innovationen zu verstehen: Produktinnovation, Prozessinnovation, Dienstleistungsinnovation, Geschäftsmodellinnovation, Paradigmeninnovation, Positionsinnovation.
- Die Studierenden haben die verschiedenen Antriebe zur Innovation verinnerlicht: Technology-Push, Market-Pull oder veränderte Rahmenbedingungen.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kompetenzen

- Die Studierenden bearbeiten in zahlreichen aktuellen Fallbeispielen Innovationsthemen aus den folgenden Bereichen:
 - Sensorik, RFID, GPS
 - Mobile Kommunikationstechnik
 - Künstliche Intelligenz inkl. Machine Learning
 - Robotik
 - 3D-Druck
 - Blockchain
 - Quantencomputer
- Dabei nimmt die unternehmerische Notwendigkeit zur Innovation eine zentrale Stellung ein

Inhalte

1. Einführung
2. Innovationsstrategie
3. Innovationsprozess
4. Planungs- und Analysemethoden
5. Ideenmanagement
6. Innovation und Digitalisierung
7. Relevante Technologien
8. Projektmanagement bei Innovationsvorhaben
9. Target Costing bei innovativen Produkten
10. Produktordnungssysteme und ihre Bedeutung für Innovation
11. Kreativitätstechniken
12. Ergänzungen und Ausblick

Literatur

- Kamiske (Hrsg.): Innovationsmanagement, 2020
- Franken: Wissen, Lernen und Innovation im digitalen Unternehmen, 2020
- Smolinski: Innovationen und Innovationsmanagement in der Finanzbranche, 2017
- Weber: Einführung in die BWL, 2018
- Friedli: Technologiemanagement, 2006
- Franken: integriertes Wissens- u. Innovationsmanagement, 2011
- Schuh: Technologiemanagement, 2011

- Sucky (Hrsg.): Geschäftsmodelle in der digitalen Welt, 2019
- Ellerhoff: Mit Quanten rechnen, 2020
- Wildemann: Innovationsmanagement, TCW, 2008
- Strebel H. (Hg.): Innovations- u. Technologiemanagement, 2007

LCSM Life Cycle Support Management

Modulnummer (lt. SPO)	I11, T09 Fächerkatalog: Master-Studium Wirtschaftsingenieurwesen. Gültig für die Studien- und Prüfungsordnungen WIM 2018-07, WIM 2020-05, WIM 2023-05 und WIM 2023-11. Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab 01.10.2018.
Modulstart	Sommersemester
Dauer	einsemestrig
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Robert Kuttler
Dozent(en)	siehe semesteraktueller Stundenplan
Sprache(n)	Deutsch oder Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Konsekutiver Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Modulgruppe(n): Integration, Technik
ECTS-Punkte	5
Gruppengröße je Lehrform/ SWS	Seminaristischer Unterricht: 25 Übung: 12 Praktikum: 0 Insgesamt: 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Insgesamt: 150 Std.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- punkten	siehe Studien- und Prüfungsordnung sowie semesteraktuelle Ankündigungen der Leistungsnachweise

Empfohlene Voraussetzungen

Keine besonderen.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kenntnisse

Die Studenten kennen Anforderungen, Überblick und Zusammenhänge einer lebenslangen Produktbegleitung (Life Cycle Support Management).
Teilaspekte des Life Cycle Support Managements (Through Life Support).

- A) Entwicklungsbegleitende Aufgaben
 - Harmonisierte Bereitstellung logistischer Lieferanteile (Ersatzteile, Dokumentation, Training, Werkzeuge)
 - Prognosemethoden für die Produktstabilität (Dependability - Reliability, Maintainability, Availability, Supportability = RAMS)
- B) Nutzungsbegleitende Aufgaben
 - Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Reparatur, Modifikation)
 - Datenrückführung/Produktoptimierung
 - Kundenunterstützung
- C) Lebenszyklusübergreifende Aufgaben

- Konfigurationsmanagement in Anlehnung an standardisierte Verfahren (Identifikation und Strukturierung, Änderungswesen und Konfigurationsüberwachung, Bereitstellung)
- Informationsmanagement, Ersatzteilwesen
- Kommerzielle Aspekte (Total Cost of Ownership TCO)
- Human Factor Engineering

Zusammenhänge der einzelnen Aspekte.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Fertigkeiten

Die Studenten sind in der Lage

- den gesamten Lebenszyklus eines Produktes zu begleiten
- alle beteiligten Disziplinen zu harmonisieren
- alle erforderlichen Daten und Informationen bereitzustellen
- die Nicht-technischen Anforderungen an ein Produkt zu definieren, sicherzustellen und zu überwachen
- Angebotsaufforderungen und Verträge bezüglich der LCSM Aspekte zu überprüfen und zu beantworten/realisieren
- den "Faktor Mensch" im Spannungsfeld der lebenslangen Produktbegleitung zu berücksichtigen
- den Einfluss der Nutzungsbedingungen zu erfassen und auszuwerten
- die Effizienz eines Produktes von logistischen Standpunkt aus zu bewerten (Verfügbarkeit, Bereitschaft)
- die Lebenszyklus-Kosten eines Produktes abzuschätzen.

Die Studenten sind in der Lage effiziente Kommunikation mit den Verantwortlichen für die folgenden Aufgaben zu führen und sich bei Bedarf selbst einzuarbeiten:

- Sicherheit, Zuverlässigkeit und Instandhaltbarkeitsuntersuchungen
- Instandhaltung & Kundenbetreuung
- Konfigurationsmanagement
- Ersatzteilwesen & Werkzeugbereitstellung
- Prüftechnik & Diagnostik
- Dokumentation

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kompetenzen

Die Studierenden können

- die Stabilität eines Produktes bewerten
- Verträge auf LCSM-Aspekte prüfen
- nicht-technische (LCSM) Anforderungen definieren
- LCSM Kosten abzuschätzen
- Anforderungen aufgrund des HFE (Human Factor Engineering) definieren und deren Umsetzung beobachten
- Anforderungen an Instandhaltung aus Einsatzbedingungen ableiten und Instandhaltungs-Tätigkeiten definieren und planen

- Anforderungen an Datenrückführung definieren und die erfassten Daten beurteilen und damit in Information und Wissen überführen
- Anforderungen an das Informations- und Konfigurationsmanagement definieren und deren Umsetzung planen
- mit alle Beteiligten über den Verlauf des Lebenszyklus effizient kommunizieren

Inhalte

LCSM - Life Cycle Support (Management). Begleitung des Lebenszyklus komplexer, langlebiger, technischer Produkte insbesondere in mobilen Anwendungen und stark wechselnden Einsatzbedingungen.

Aufgabe/Aspekte

- Abschätzung von Stabilität, Sicherheit, Verfügbarkeit (Nachhaltigkeit)
- Prognose und Planung der Nutzungsphase
- Begleiten der Nutzungsphase (Instandhaltung, Datenrückführung, Kundenbetreuung)
- Informationsmanagement (Konfiguration/Wissen)
- Faktor Mensch
- Kaufmännische Aspekte (TCO und Kosten/Effizienz)

Die nachhaltige Integration aller Aspekte soll hierbei ebenso angeregt werden, wie die Berücksichtigung jeweils aktueller Trends, wie beispielsweise Industrie 4.0, Internet der Dinge, Performance Based Logistics etc.

Der Schwerpunkt des Moduls liegt darin, die Aspekte/Aufgaben des LCSM zu verstehen, Zusammenhänge zu erkennen und mit allen Beteiligten (Stakeholdern) effizient kommunizieren zu können. Ziel ist es nicht Einzelaufgaben im Detail zu KÖNNEN sondern vielmehr diese möglichst umfassend zu KENNEN.

Fertigkeiten beschränken sich auf die Kenntnis der vorgestellten Methoden und die Fähigkeit zur grobe Abschätzungen (Kosten und Effizienz). Es geht darum Sorge dafür tragen zu können, dass die nichttechnischen (logistischen) Anforderungen erkannt, bewertet und deren Umsetzung kosteneffizienter sichergestellt werden.

Literatur

- Holger Voss, Life Cycle Logistics, Der Weg zur Produkt-orientierten Ersatzteillogistik
- Benjamin J. Blanchard, Logistic Engineering and Management
Teufel/Röhrichs/Willems, SAP-Prozesse: Vertrieb und Customer Services
- Kristallen/Rasmussen, Building a better Business. Using the Lego(R) Serious Play(R) Methode
- James V. Jones, Logistics Engineering
- ISO 10007, Konfigurationsmanagement
- Bemerkung: es gibt relativ wenig aktuelle übergreifende Literatur zum Thema, daher wird bei Interesse für Einzelaspekte eine Internetrecherche angeregt um mit den jeweils aktuellsten Informationen zu arbeiten.

Master Case Studies

Modulnummer (lt. SPO)	MCS Fächerkatalog: Master-Studium Wirtschaftsingenieurwesen. Gültig für die Studien- und Prüfungsordnungen WIM 2018-07, WIM 2020-05, WIM 2023-05 und WIM 2023-11. Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab 01.10.2018.
Modulstart	Winter- und Sommersemester
Dauer	einsemestrig
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Robert Kuttler
Dozent(en)	siehe semesteraktueller Stundenplan
Sprache(n)	Deutsch oder Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Konsekutiver Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Modulgruppe(n): Praxis
ECTS-Punkte	8
Gruppengröße je Lehrform/ SWS	Seminaristischer Unterricht: 0 Übung: 0 Praktikum: 0 Insgesamt: SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: Std. Eigenstudium: Std. Insgesamt: 240 Std.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- punkten	siehe Studien- und Prüfungsordnung sowie semesteraktuelle Ankündigungen der Leistungsnachweise

Empfohlene Voraussetzungen

- die Kenntnisse und Fertigkeiten eines Wirtschaftsingenieurs auf Master-Niveau
- Projektmanagement

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kenntnisse

- Die Studierenden vertiefen und erweitern ihre fachlichen, strukturellen und strategischen Kenntnisse auf industriell-wirtschaftlichen oder administrativen Gebieten je nach Aufgabenstellung.
- Sie vertiefen die Methoden wissenschaftlichen Arbeitens an praktischen Beispielen in Industrie oder Behörden.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Fertigkeiten

- Die Studierenden wenden ihre Kenntnisse des Wirtschaftsingenieurwesens auf eine komplexe Problemstellung an und analysieren diese in systematischer Weise und wenden dabei aufgabenbezogen die im Laufe des Studiums gelernten Methoden und Instrumente an.
- Sie spiegeln die Problemstellung an den wissenschaftlichen Kenntnissen sowie an den praktischen Möglichkeiten des Standes der Technik.

- Sie stellen die Probleme in strukturierter Form und unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Nachweispflicht dar.
- Sie zeigen Lösungsstrukturen auf und hinterlegen diese mit den nötigen Nachweisen und Plausibilitäten.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kompetenzen

- Die Studierenden sind in der Lage, komplexe technisch- betriebswirtschaftliche Sachverhalte und Problemstellungen selbständig methodisch und in wissenschaftlicher Vorgehensweise zu erarbeiten, zu beschreiben, vorzutragen und kritisch zu diskutieren.
- Sie spiegeln die Problemstellung am Stand der Technik und der Wissenschaft und zeigen umsetzungsorientierte Spektren einer Problemlösung auf.
- Sie reflektieren und bewerten die Möglichkeiten und Grenzen im Rahmen der Projektarbeit.
- Sie stellen sowohl die Problemstellung wie auch die Ansätze zu Lösungen in einem Management-Bericht unter Berücksichtigung des wissenschaftlichen Arbeitens und Darstellens.

Inhalte

- Analysieren einer komplexen, vernetzten Problemstellung aus Industrie, Wirtschaft oder Behörden.
- Strukturiertes Darstellen und Bewerten der Probleme unter Beachtung der Regeln wissenschaftlicher Vorgehensweise.
- Spiegeln der Problemstellung am Stand der Technik und der Wissenschaft.
- Erarbeiten von Lösungsansätzen und Reflektieren der Folgen und Potenziale.
- Strukturiertes Vorstellen und Darstellen des Problemfeldes sowie systematischer Lösungswege und einer Potenzial- und Folgenabschätzung in Form eines Managementberichts.

Literatur

- je nach Thema

Masterarbeit

Modulnummer (lt. SPO)	MTh Fächerkatalog: Master-Studium Wirtschaftsingenieurwesen. Gültig für die Studien- und Prüfungsordnungen WIM 2018-07, WIM 2020-05, WIM 2023-05 und WIM 2023-11. Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab 01.10.2018.
Modulstart	Winter- und Sommersemester
Dauer	einsemestrig
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Robert Kuttler
Dozent(en)	siehe semesteraktueller Stundenplan
Sprache(n)	Deutsch oder Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Konsekutiver Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Modulgruppe(n): Praxis
ECTS-Punkte	17
Gruppengröße je Lehrform/ SWS	Seminaristischer Unterricht: 0 Übung: 0 Praktikum: 0 Insgesamt: SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: Std. Eigenstudium: Std. Insgesamt: 510 Std.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- punkten	siehe Studien- und Prüfungsordnung sowie semesteraktuelle Ankündigungen der Leistungsnachweise

Empfohlene Voraussetzungen

- Vollständige Kenntnisse und Fertigkeiten des Wirtschaftsingenieurwesens auf Master-Niveau.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kenntnisse

- Je nach Aufgabenstellung arbeiten sich die Studierende neben der Managementaufgabe ggf. in technische, wirtschaftliche und integrative Einzelthemen ein.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Fertigkeiten

- Die Studierenden wenden zum wiederholten Male ihr methodisches und fachspezifisches Wissen sowie die Grundsätze des wissenschaftlichen Arbeitens an. Somit vertiefen sie die Fertigkeiten in wissenschaftlicher Präzision und strategisch kreativer Lösungsfindung an.
- Sie üben das Erstellen eines wissenschaftlichen Traktats mit (meist) deutlich praxisorientierten Ansätzen ein und weisen die Umsetzbarkeit und Plausibilität der Lösungen nach.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kompetenzen

- Der Studierende weist im Rahmen des vorgegebenen Themas folgende Qualifikationen nach:
- Selbständiges, problemorientiertes und strukturiertes Analysieren umfassender Fragestellungen aus dem technisch-wirtschaftlichen Umfeld.
- Reflektieren der gesamten Problemstellung im Kontext der vielschichtigen gegenseitigen Beeinflussung der diversen Faktoren und Situationen.
- Kritisches Spiegeln der Problemstellung am notwendigen und themenbezogenen wissenschaftlichen Stand der Technik sowie das entsprechende Dokumentieren.
- Entwickeln von Lösungsansätzen und Umsetzungsempfehlungen der gegebenen Problemstellung sowie der dazugehörigen Nachweise bzw. Plausibilitäten.
- Aufzeichnen und Darstellen der Problemstellung und der Ergebnisse im Rahmen einer wissenschaftlichen Abhandlung und innerhalb einer vorgegebenen Frist.

Inhalte

- Praktisch und/oder theoretisch orientierte, wissenschaftliche Arbeit aus dem Bereich der Ingenieur- und/oder Wirtschaftswissenschaften.

Literatur

- Je nach Thema.

Materialwirtschaft

Modulnummer (lt. SPO)	B05 Fächerkatalog: Master-Studium Wirtschaftsingenieurwesen. Gültig für die Studien- und Prüfungsordnungen WIM 2018-07, WIM 2020-05, WIM 2023-05 und WIM 2023-11. Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab 01.10.2018.
Modulstart	Sommersemester
Dauer	einsemestrig
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Oliver Kramer
Dozent(en)	siehe semesteraktueller Stundenplan
Sprache(n)	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Konsekutiver Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Modulgruppe(n): Betriebswirtschaft
ECTS-Punkte	5
Gruppengröße je Lehrform/ SWS	Seminaristischer Unterricht: 20 Übung: 20 Praktikum: 0 Insgesamt: 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Insgesamt: 150 Std.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- punkten	siehe Studien- und Prüfungsordnung sowie semesteraktuelle Ankündigungen der Leistungsnachweise

Empfohlene Voraussetzungen

- Grundlagen der Industriebetriebslehre
- Grundlagen der Produktionsorganisation
- Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kenntnisse

- Den Studenten werden gängige Verfahren zur Disposition von Material vermittelt.
- Die Studenten kennen die operativen Abläufe sowie die strategischen Aufgaben des Einkaufs.
- Darüber hinaus erhalten Sie einen Einblick in die Rahmenbedingungen zur Prozessgestaltung sowie die strategischen Grundlagen, die das Umfeld der Materialwirtschaft direkt beeinflussen.
- So werden sie über Make-or-Buy-Entscheidungen, Beschaffungsmarktforschung, Sourcing- Konzepte, Konzepte zur Beschaffungsplanung sowie zur Optimierung der Materialwirtschaft unterrichtet.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Fertigkeiten

- Die Teilnehmer sind in der Lage, die operativen Abläufe der Materialwirtschaft und die inner- und ausserbetrieblichen Informations-, Materialflüsse eines Produktionsbetriebes im Detail zu analysieren, zu diskutieren, zu optimieren und neu zu gestalten.
- Die Studenten sind außerdem in der Lage, Grundsatzentscheidungen des strategischen Einkaufs zu analysieren, neue Konzepte zu diskutieren sowie die strategische Ausrichtung des Einkaufs neu zu gestalten.
- Durch Teamarbeiten und case studies werden sie in die Lage versetzt, spezifische Themen zu vertiefen und die Vielfalt der Rahmenbedingungen im Umfeld der Materialwirtschaft auf die Prozessgestaltung sowie die Optimierung des Sourcings und der Beschaffungslogistik anzuwenden.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kompetenzen

- Die Studenten können Optimierungen im Sourcing und dem strategischen Einkauf beurteilen und in der betrieblichen Realität umsetzen.
- Die Teilnehmer können Neuentwicklungen in der Materialwirtschaft reflektieren und auf die betrieblichen Abläufe und Systeme des Unternehmens übertragen.
- Außerdem sind sie in der Lage, integrative Projekte im Bereich des Cost Engineerings mit den direkt angrenzenden Bereichen des technischen Einkaufs verantwortlich zu leiten.

Inhalte

1. Grundlagen: Wesentliche Begriffe und Objekte der Materialwirtschaft werden erläutert. Dabei werden grundlegende Problemstellungen und die Bedeutung der Materialwirtschaft dargelegt.
2. Organisation der Materialwirtschaft: Hier werden verschiedene Konzepte für die Aufbauorganisation (Beschaffung, Einkauf, strategischer Einkauf) und die Ablauforganisation im Bereich der Materialwirtschaft vorgestellt. Insbesondere wird auf die integrative Aufgabe des 'technischen Einkaufs' im Umfeld des "Cost Engineering" eingegangen.
3. Vorbereitende und begleitende Aufgaben der Materialwirtschaft: Es werden verschiedene Verfahren zur Arbeitsanalyse vorgestellt. Weitere Inhalte sind die Beschaffungsmarktforschung, Sourcing-Konzepte, Make-or-Buy-Analyse, Konzepte zur Beschaffungsplanung und die Planung der Beschaffungswege.
4. Materialdisposition: Es werden verschiedene Methoden der Bedarfsermittlung, der Bestellterminrechnung und der Bestellmengenrechnung erläutert. Außerdem wird auf Konzepte zur Optimierung eingegangen.
5. Spezifische Aufgaben der Beschaffung: Insbesondere finden die Themen Angebotsprüfung, Angebotsvergleich, Lieferanteanalyse, -bewertung und -auswahl besondere Berücksichtigung.
6. Lagermanagement: Die Abläufe von der Materialannahme, Materialprüfung bis zur Materialentsorgung werden behandelt. Besonders wird auf die Bestandsführung, Inventur und die Bewertung der Lagerbestände eingegangen.

Literatur

- Arnolds, H.; Heege, F.; Tussing, W.: Materialwirtschaft und Einkauf, Gabler, Wiesbaden, 1998
- Boutellier, R; Locker, A.: Beschaffungslogistik, Hanser München, Wien, , 1998
- Ehrmann, H.: Logistik, Kiehl-Verlag, 6. Aufl., Ludwigshafen, 2008
- Eichler, B: Beschaffungsmarketing und -logistik, Verlag Neue Wirtschafts-Briefe, Herne, Berlin, 2003
- Hofbauer, G.; Bauer, D.: Integriertes Beschaffungsmarketing, Vahlen Verlag 2004
- Härdler, J.: Material-Management: Grundlagen, Instrumentarien, Teilfunktionen, Hanser, München, Wien, 1999
- Hartmann, H.: Materialwirtschaft: Organisation, Planung, Durchführung, Kontrolle, Deutscher Betriebswirte-Verlag, 8. Auflage, Gernsbach, 2002
- Oeldorf, G.; Olfert, K.: Materialwirtschaft, Kiehl-Verlag, 12. Aufl, Ludwigshafen, 2008
- Rallis, M.; Kopsidis: Materialwirtschaft: Grundlagen, Methoden, Techniken, Politik, Hanser, 3. Aufl., München, Wien, 1997

Mergers & Acquisitions

Modulnummer (lt. SPO)	B06 Fächerkatalog: Master-Studium Wirtschaftsingenieurwesen. Gültig für die Studien- und Prüfungsordnungen WIM 2018-07, WIM 2020-05, WIM 2023-05 und WIM 2023-11. Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab 01.10.2018.
Modulstart	Sommersemester
Dauer	einsemestrig
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Robert Kuttler
Dozent(en)	siehe semesteraktueller Stundenplan
Sprache(n)	Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Konsekutiver Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Modulgruppe(n): Betriebswirtschaft
ECTS-Punkte	5
Gruppengröße je Lehrform/ SWS	Seminaristischer Unterricht: 20 Übung: 20 Praktikum: 0 Insgesamt: 3 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 45 Std. Eigenstudium: 105 Std. Insgesamt: 150 Std.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- punkten	siehe Studien- und Prüfungsordnung sowie semesteraktuelle Ankündigungen der Leistungsnachweise

Empfohlene Voraussetzungen

Essential knowledge in

- intra-corporate management principles
- intra-corporate business processes
- financial management principles

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kenntnisse

Students achieve middle or deep knowledge in:

- terminology related to cooperations, acquisitions/mergers and demergers of companies
- considerations and decisions for expansion and/or diversification of a company
- history, structure and participants of/in the M&A market
- business processes for managing cooperations, acquisitions/mergers and demergers of companies
- how to conduct different types of due diligence for a company
- naming criterias for success or failure in case studies of real M&A activities

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Fertigkeiten

Students are able to:

- conduct appropriate research in theoretical literature and actual media sources for creating a M&A case study with real life background (on their own or in a team of max. 3 members)
- present the case study in examination conditions (on their own or in a team of max. 3 members)
- defining characteristics of the real life case, evaluate the process of actions, showing and interpreting corporate analyses, giving information about main deciders/policy-makers and stakeholders
- assessing the prospects for success or failure in case studies of real M&A activities

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kompetenzen

Students can apply:

- their knowledge to judge activities of companies in cooperations or M&A either in local or global market situations
- their knowledge to judge activities of politics and stakeholders related to companies' cooperations and the M&A market
- their knowledge and case study experience to become a reliable member in a M&A team (intra-company or consulting) or an establishing cooperation team

Inhalte

Principles of companies' cooperations and the Mergers & Acquisitions "M&A" market (ca. 30%):

- M&A relevant definitions
- Global acting companies: diversification/expansion
- The M&A market: History, structure, participants
- The life cycle of a company
- Characteristics for stability/instability of a company related to M&A view

Cooperations of companies (ca. 30%):

- Types of companies' cooperations
- Cooperation as a business process
- Opportunities and risks in companies' cooperations
- success and failure: real life case studies

Mergers and acquisitions (ca. 30%):

- Acquisition and merger as a business process
- "Due Diligence": significance, types, checklists
- Opportunities and risks in company's overtaking
- success and failure: real life case studies

Demergers (ca. 10%):

- Demerger as a business process

- types of demergers, opportunities and risks
- success and failure: real life case studies

Optional: guest lecture of an external company's management member.

Literatur

Books and scientific papers:

- Jansen, Mergers & Acquisitions, Unternehmensakquisitionen und -kooperationen, Wiesbaden 2016
- Wiehle, 100 IFRS Kennzahlen/IFRS Financial Ratios, Dictionary Deutsch/Englisch, Wiesbaden 2008
- DePamphilis, Mergers, Acquisitions, and Other Restructuring Activities, Burlington/San Diego/London 2010
- Keogh, e-Mergers, Merging, Acquiring, and Partnering e- Commerce Businesses, Upper Saddle River 2002
- Träm, Post-Merger-Integration: Sieben Regeln für erfolgreiche Fusionen - ein Ansatz von A.T. Kearney; in: Management Consulting Fieldbook: Die Ansätze der großen Unternehmensberater; Finck (Hrsg.), München 2000, S. 289-309

Journals and newspapers, ePapers:

- Manager Magazin
- New Management
- Financial Times (English)

Internet and broadcasting:

- www.cortalconsors.com
- www.deraktionaer.de
- ntv Wirtschafts-Nachrichten

Nachhaltige Produktentwicklung und Ökobilanzierung

Modulnummer (lt. SPO)	T10 Fächerkatalog: Master-Studium Wirtschaftsingenieurwesen. Gültig für die Studien- und Prüfungsordnungen WIM 2018-07, WIM 2020-05, WIM 2023-05 und WIM 2023-11. Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab 01.10.2018.
Modulstart	Wintersemester
Dauer	einsemestrig
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Sandra Krommes
Dozent(en)	siehe semesteraktueller Stundenplan
Sprache(n)	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Konsekutiver Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Modulgruppe(n): Technik
ECTS-Punkte	5
Gruppengröße je Lehrform/ SWS	Seminaristischer Unterricht: 25 Übung: 25 Praktikum: 0 Insgesamt: 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Insgesamt: 150 Std.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- punkten	siehe Studien- und Prüfungsordnung sowie semesteraktuelle Ankündigungen der Leistungsnachweise

Empfohlene Voraussetzungen

technisch-wirtschaftliches Grundverständnis

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kenntnisse

Die Studierenden kennen Nachhaltigkeit im unternehmerischen und produktbezogenen Zusammenhang. Sie wissen die Anforderungen an eine umweltorientierte Produktentwicklung sowie deren gesetzliche und sonstige Rahmenbedingungen. Sie kennen unterschiedliche Methoden der nachhaltigen Produktentwicklung und deren Nutzen für Unternehmen; sie kennen die wissenschaftlichen Zusammenhänge von Umweltwirkungen.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Fertigkeiten

Die Studierenden sind in der Lage Methoden der nachhaltigen Produktentwicklung wie Design for Recycling, Ökobilanzierung anzuwenden. Sie haben ein systemisches Verständnis über die Umwelt- und Sozialwirkungen von Wertschöpfungsketten. Sie können Ergebnisse der Ökobilanzierung interpretieren und potentielle Maßnahmen zur Verbesserung der Umweltwirkung ableiten.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kompetenzen

Die Studierenden können das Systemverständnis von Input- und Outputströmen und deren Umweltwirkungen im beruflichen und persönlichen Entscheidungsprozess nutzen. Sie haben die wissenschaftliche und methodische Beurteilungskompetenz für umweltrelevante Fragestellungen.

Inhalte

Die Lehrveranstaltung teilt sich in Vorlesung und Übung auf. Die Inhalte der Vorlesung sind:

- Definition und Entwicklung der Nachhaltigkeit
- Regulatorische Rahmenbedingungen
- Unternehmerische Motivation für eine nachhaltige Produktentwicklung
- Business / Umwelt-Ethik
- Ansätze zur nachhaltigen Produktentwicklung
- Methodik der Ökobilanzierung
- Nachhaltigkeits-Indikatoren und Kennzahlen (Produkte)
- Instrumente zur Kommunikation nachhaltiger Produkte

Im Rahmen der Übung wird in die Methodik der Ökobilanzierung eingeführt und Übungen zur Bewertung von Produkten und Prozessen bearbeitet. Darüber hinaus wird in die Software GaBi / thinkstep eingeführt und müssen die Studierenden eigenständig Ökobilanzen erstellen.

Literatur

- ISO 1006, 14040, 14044
- Kaltschmitt, M.; Schebeck, L., Umweltbewertung für Ingenieure, Berlin, 2015.
- Klöppfer, W.; Grahl, B., Ökobilanz (LCA), Weinheim, 2012.

Programming for Data Science

Modulnummer (lt. SPO)	T14 Fächerkatalog: Master-Studium Wirtschaftsingenieurwesen. Gültig für die Studien- und Prüfungsordnungen WIM 2018-07, WIM 2020-05, WIM 2023-05 und WIM 2023-11. Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab 01.10.2018.
Modulstart	Sommersemester
Dauer	einsemestrig
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Noah Klarmann
Dozent(en)	siehe semesteraktueller Stundenplan
Sprache(n)	Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Konsekutiver Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Modulgruppe(n): Technik
ECTS-Punkte	5
Gruppengröße je Lehrform/ SWS	Seminaristischer Unterricht: 30 Übung: 30 Praktikum: 0 Insgesamt: 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Insgesamt: 150 Std.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- punkten	siehe Studien- und Prüfungsordnung sowie semesteraktuelle Ankündigungen der Leistungsnachweise

Empfohlene Voraussetzungen

No particular previous knowledge from other modules is required to participate in the course - basic English language skills as well as elementary math skills are sufficient. Participants must bring their own laptop to the course.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kenntnisse

The course starts with a language-agnostic introduction to basic terms and concepts of programming such as control flows (e.g., if conditions, for loops), data types (e.g., integers, strings, floats), functions (modularized code segments) and the various programming paradigms (e.g., procedural, object-oriented). Moreover, the concept of data-oriented programming is introduced. Students are going to understand under which conditions data is valuable and how it can support decision making in a variety of different applications.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Fertigkeiten

In the first part of the course, participants learn to write programs in *Python* by solving assignments in supervised exercises. The tutorials address typical problems that the participants will face in their future professional life. In the second part of the course,

attendees learn how to develop programs that can handle large data sets. For this purpose, the commonly used data science libraries are introduced. This includes standard preprocessing steps such as cleaning, transforming, merging, or reshaping the data. Furthermore, students learn to extract valuable insights from large data sets by calculating arbitrary metrics (e.g., statistical properties) and/or visualizing the data.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kompetenzen

Data-driven decision making for strategic and operational purposes is inherently objective and efficient and hence frequently lead to significant competitive advantages for companies. To this end, data scientists work at the interface between management and the data-producing entities, where they require programming skills as well as domain knowledge to holistically grasp the problem and to extract the right answers from the data. In this context, the course provides the knowledge and skills necessary to address real-world problems that course participants will face in their future professional roles as managers or engineers/developers. In addition to programming skills and basic data analysis techniques, students will gain a foundation to explore more advanced concepts - such as machine learning - that are subject of subsequent courses.

Inhalte

The course is structured in the following three parts:

1. **Programming:** Learning to write arbitrary programs in *Python* (control flows, data types/structures, functions, input and output operations, modules, classes, standard libraries).
2. **Data science libraries:** Introduction to the standard data science libraries (*pandas*, *matplotlib*, *NumPy*, *SciPy*).
3. **Practical use cases:** In the final phase of the course, the participants apply the introduced techniques to real-world data sets.

Literatur

- [1] Matthes, E. *Python - Crash Course*. 2nd ed., no starch press, 2019, ISBN: 978-1-59327-928-8.
- [2] McKinney, W. *Python for Data Analysis*. 2nd ed., O Reilly, 2017, ISBN: 978-1-491-95766-0.
- [3] van Rossum, G. *Python Tutorial*. 3.7.0, Python Software Foundation, 2018.

Project Management

Modulnummer (lt. SPO)	I02 Fächerkatalog: Master-Studium Wirtschaftsingenieurwesen. Gültig für die Studien- und Prüfungsordnungen WIM 2018-07, WIM 2020-05, WIM 2023-05 und WIM 2023-11. Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab 01.10.2018.
Modulstart	Sommersemester
Dauer	einsemestrig
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Robert Kuttler
Dozent(en)	siehe semesteraktueller Stundenplan
Sprache(n)	Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Konsekutiver Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Modulgruppe(n): Integration
ECTS-Punkte	5
Gruppengröße je Lehrform/ SWS	Seminaristischer Unterricht: 25 Übung: 5 Praktikum: 0 Insgesamt: 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Insgesamt: 150 Std.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- punkten	siehe Studien- und Prüfungsordnung sowie semesteraktuelle Ankündigungen der Leistungsnachweise

Empfohlene Voraussetzungen

Allgemeine Industriebetriebslehre

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kenntnisse

- The students know the principles of project management.
- Students know and understand the need for and benefits of project management (PM).
- They know the international different project standards and the different theoretical approaches for implementing projects.
- The students know the position and importance of project management within an organization.
- The students know and understand the tasks and responsibilities of project staff and the project manager.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Fertigkeiten

- Students are able to develop projects, plan, control and monitor projects through practical tasks.

- They work with concepts and methods that support successful project implementation.
- On the basis of their knowledge, students are able to draw up a guideline for an effective and efficient project management system.
- Based on the concept of exemplary learning, the students can apply their knowledge and skills. This is done in coordinated teamwork.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kompetenzen

- The students can describe the current situation of a company and understand the importance of the project as well as its successful implementation.
- Based on the concept of exemplary learning, the students can apply their knowledge and skills. On the basis of appropriate case studies, the students develop the necessary steps for a successful project implementation independently or in the group.
- Students can use all the knowledge and skills developed in the course of a lecture on a self-chosen example. The results are documented, presented and discussed.

Inhalte

- Understanding that the successful implementation of projects is a key success factor for companies in their competitive environment.
- Structured and phase-oriented approach in project execution, taking into account the concept of "triple constraint".
- Application according to management expertise and specific methods.
- Independent case investigation using all appropriate knowledge and skills. Structured documentation of the approach in the form of a management report as well as presentation of the key findings within a colloquium.

Literatur

- Kuster, J.: Handbuch Projektmanagement, Springer, 2011
- Kairies, P.: Moderne Führungsmethoden für Projektleiter, Expert-Verlag, 2005
- Wysocki, R.: Effective Projectmanagement, Wiley, 2009
- PMI: A Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMI, 2008

StartUp Prototyping: vom Problem zum Markttest

Modulnummer (lt. SPO)	B17 Fächerkatalog: Master-Studium Wirtschaftsingenieurwesen. Gültig für die Studien- und Prüfungsordnungen WIM 2018-07, WIM 2020-05, WIM 2023-05 und WIM 2023-11. Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab 01.10.2018.
Modulstart	Winter- und Sommersemester
Dauer	einsemestrig
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Klaus Wallner
Dozent(en)	siehe semesteraktueller Stundenplan
Sprache(n)	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Konsekutiver Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Modulgruppe(n): Betriebswirtschaft
ECTS-Punkte	5
Gruppengröße je Lehrform/ SWS	Seminaristischer Unterricht: 25 Übung: 25 Praktikum: 0 Insgesamt: 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Insgesamt: 150 Std.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- punkten	siehe Studien- und Prüfungsordnung sowie semesteraktuelle Ankündigungen der Leistungsnachweise

Empfohlene Voraussetzungen

Offenheit für das Thema Gründung, gute Englischkenntnisse

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kenntnisse

Siehe Kompetenzen.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Fertigkeiten

Siehe Kompetenzen.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kompetenzen

Studierende erlernen methodenbasiert und anwendungsorientiert den Prozess einer Gründung, Studierende erwerben Kompetenzen komplexe Problemstellungen zu identifizieren, formulieren und strukturieren, sowie diese auf hochschuladäquate Weise zu lösen. Studierende werden dazu befähigt das erworbene Wissen in ein konkretes Produkt zu transferieren. Studierende erlernen somit eine lösungsbasierte Arbeitsweise in interdisziplinären Teams.

Inhalte

Der Kurs stellt eine Praxisübung zur Unternehmensgründung dar. Die Studierenden lernen im Rahmen eines Design Thinking Sprints einen Prototypen für ihre eigene Idee zu entwickeln. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Problemidentifizierung. Value Proposition, Entwicklung, Durchführung von Kundeninterviews zur Gewinnung von qualitativem Feedback, der Ideenphase und der Realisierung eines ersten Prototypen. Ein Corporate Identity Konzept sowie Bild- und Videomaterial für den Markteintritt werden erstellt. Die Selbstwirksamkeit der gründungsinteressierten Studierenden wird mit Hilfe von Mindset Sessions gestärkt.

1. Identifikation der Kundenprobleme
2. Lösungsfindung und Ideenentwicklung für Proto-Personas (Value Proposition, Produkt-Market Fit)
3. Entwicklung des Product-Market-Fits
4. Produktentwicklung- Prototypenbau
5. Prototypen User Tests mit qualitativem Kundenfeedback
6. Entwicklung einer Corporate Identity und Image Films
7. Mindset Workshop - Ziele und Werte

Weitere Informationen: <https://www.th-rosenheim.de/forschung-innovation/entrepreneurship/startup-prototyping-inkubatorprogramm>

Literatur

- Rob Fitzpatrick: The Mom Test. CreateSpace Independent Publishing Platform (2013)
- Tina Seelig: Creativity Rules. HarperOne (2017)
- Simon Sinek: Start With Why. Penguin (2011)
- Eric Ries: The Lean Startup. Crown Business (2011)

Strategic Management

Modulnummer (lt. SPO)	B20 Fächerkatalog: Master-Studium Wirtschaftsingenieurwesen. Gültig für die Studien- und Prüfungsordnungen WIM 2018-07, WIM 2020-05, WIM 2023-05 und WIM 2023-11. Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab 01.10.2018.
Modulstart	Wintersemester
Dauer	einsemestrig
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Peter Kraus
Dozent(en)	siehe semesteraktueller Stundenplan
Sprache(n)	Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Konsekutiver Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Modulgruppe(n): Betriebswirtschaft
ECTS-Punkte	5
Gruppengröße je Lehrform/ SWS	Seminaristischer Unterricht: 25 Übung: 25 Praktikum: 0 Insgesamt: 4 SWS
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Insgesamt: 150 Std.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- punkten	siehe Studien- und Prüfungsordnung sowie semesteraktuelle Ankündigungen der Leistungsnachweise

Empfohlene Voraussetzungen

Englische Sprachkenntnisse; Modul BWL; Die Vorlesung/Übung wird auf englisch gehalten (engl. Bez.: Strategic Management)

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kenntnisse

Die Studierende erwerben einen an Fallbeispielen illustrierten und an praktischen Übungseinheiten vermittelten Einblick über die Modelle, Aufgaben und Instrumente des Managements technologieorientierter Unternehmen.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Fertigkeiten

Die Studierenden lernen die Managementaufgaben einer Führungskraft auf normativer, strategischer und operativer Ebene kennen. Auf strategischer Ebene erfassen sie die Prinzipien und Methoden, um Unternehmen wettbewerbsfähig aufzustellen. Auf operativer Ebene erfassen sie Methoden zur effizienten Unternehmensplanung und -steuerung.

Einblicke in die Unternehmensorganisation, in das Projektmanagement, Technologiemanagement und ethikorientierte Führung runden die Lehrveranstaltung ab.

Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse - Kompetenzen

Die Studierenden erwerben entlang eines Top-down-Ansatzes das Verständnis, wie Unternehmen in ihrem Wettbewerbsumfeld so geplant, positioniert und organisiert werden, dass ihre Überlebens- und Erfolgchancen erkennbar, steuerbar und umsetzbar werden, und wie ihre Leistungserstellung effektiv und effizient (wirtschaftlich) gestaltet werden kann.

Inhalte

Die Vorlesung berücksichtigt Produkt- und Dienstleistungsmärkte, insbesondere jene, in denen der Technologieeinsatz besonders kennzeichnend ist.

Kapitel:

- Strategische Unternehmensplanung
- Operative Unternehmensplanung
- Organisation
- Führung

Literatur

- Bullinger, H.-J. ; Seidel, U. A.: Einführung in das Technologiemanagement: Modelle, Methoden, Praxisbeispiele. (Ebook; Teubner)
- Schwab, Adolf: Managementwissen für Ingenieure, 2008
- Bea, Franz X.; Göbel, Elisabeth: Organisation. (2., neubearb. Aufl.) Stuttgart: UTB, 2006. (ISBN 382522077X)
- Schreyögg/Koch: Management, 2020
- Amann/Petzold/Westerkamp: Management und Controlling, 2020
- Schmalzried/Frey: Philosophie der Führung, 2013